



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА,  
ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»**

## **РЕСУРСАМ ОБЛАСТИ – ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ**

**XXIII Ежегодная научная конференция обучающихся  
Технологического университета**

**Сборник материалов**

**Москва**

**© Издательство «Научный консультант»**

**2023**

УДК 006+007+30+316.6+629.3

ББК 65

Р43

**Р43                    Ресурсам области – эффективное использование:**  
Сборник материалов XXIII Ежегодной научной конференции обучающихся Технологического университета: [Электронный ресурс]: / Текст. дан. и граф. – М.: Изд. «Научный консультант», 2022. – 1 электрон. опт. диск (CD-R). – Объем издания: 48,5 Мб.; Тираж 500 экз. – Систем. требования: IBMPC с процессором Intel(R) Pentium (R) CPU G3220 @; частота 3.00 GHz; 4Гб RAM; CD-ROM дисковод; Windows 7 Ultimate; мышь; клавиатура, Adobe Acrobat XI Pro, Adobe Reader

Настоящий сборник содержит материалы XXIII Ежегодной научной конференции обучающихся Технологического университета «Ресурсам области – эффективное использование».

Цель проведения Конференции – привлечение молодежи к решению актуальных задач современной науки, обмен информацией о результатах исследовательских работ, углубление и закрепление знаний, стимулирование творческого отношения к своей профессии, приобретение навыков научных дискуссий и публичных выступлений. Сборник дает представление о разнообразии научных интересов обучающихся Университета, новых направлениях исследований в различных областях знаний.

Конференция проходила в два тура: кафедральный и секционный. В первом туре приняли участие 10 кафедр, обучающимися которых были подготовлены 150 научно-практических и аналитических работ в формате статей. В рамках второго тура была организована работа четырех секций: «Техническая: новые материалы и технологии», «Информационные системы и технологии», «Цифровая экономика, управление и бизнес-технологии», «Наука о человеке и обществе». Оценка представленных работ проводилась Организационным комитетом Конференции.

*\* Все материалы даны в авторской редакции*

**ISBN 978-5-907692-67-1**

© «ТУ им. А.А. Леонова», 2023

© Коллектив авторов, 2023

© Оформление. Издательство  
«Научный консультант», 2023



## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **ИНСТИТУТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ**

#### **КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

##### **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОСМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ**

Абрамов Н.В.

Научный руководитель: Соляной В.Н. .... 22

##### **ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИИ В ИБ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОБРАБАТЫВАЕМОГО ИНФОРМАЦИОННОГО РЕСУРСА**

Волкова П.Д.

Научный руководитель: Сухотерин А.И. .... 30

##### **НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ УГРОЗЫ МИКРОФОННОГО ЭФФЕКТА ПОСРЕДСТВОМ ТЕХНОЛОГИИ ОДНОНАПРАВЛЕННОЙ ПЕРЕДАЧИ МЕДИА-ИНФОРМАЦИИ**

Воропай К.А.

Научный руководитель: Сухотерин А.И. .... 37

##### **АУТЕНТИФИКАЦИЯ С ПОМОЩЬЮ БИОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК**

Егорова Д.И.

Научный руководитель: Сухотерин А.И. .... 43

##### **ТАРГЕТИРОВАННЫЕ АТАКИ НА ВЕБ-СЕРВИСЫ И ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ**

Корнилов С.С.

Научный руководитель: Сухотерин А.И. .... 50

##### **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДОПУЩЕННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ (ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И СИСТЕМ)**

Линев Н.В.

Научный руководитель: Сухотерин А.И. .... 57

##### **БЕЗОПАСНОСТЬ БАНКОВСКИХ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ**

Понкратенков М.М.

Научный руководитель: Сухотерин А.И. .... 65

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ОБЪЕКТА  
ИНФОРМАТИЗАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ  
УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИЕЙ ДЕЛОВОЙ РАЗВЕДКИ  
Селин А.О.  
Научный руководитель: Сухотерин А.И. .... 73

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ МИКРОПРОЦЕССОРНОЙ  
АРХИТЕКТУРЫ, КАК МЕТОД ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ НА АППАРАТНОМ УРОВНЕ  
Семиноженко Д.В.  
Научный руководитель: Сухотерин А.И. .... 81

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЩЕНИЯ  
(СООБЩЕНИЯ) В ИНТЕРНЕТ-СРЕДЕ  
Терешенков А.П.  
Научный руководитель: Соляной В.Н. .... 91

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ МОДЕЛИ VOSK  
ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ ВО ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМАХ  
Титов К.А.  
Научный руководитель: Сухотерин А.И. .... 98

ПРОБЛЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ОРГАНИЗАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОМПЛЕКСЕ СИСТЕМЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ  
ИНФОРМАЦИОННО АНАЛИТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ  
Чекулаев Р.В., Петрунин В.С.  
Научный руководитель: Сухотерин А.И. .... 105

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБНАРУЖЕНИЯ УЯЗВИМОСТЕЙ:  
АВТОМАТИЗАЦИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ  
Шамшин В.С.  
Научный руководитель: Сухотерин А.И. .... 111

#### **КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР  
И СПОСОБЫ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА  
Бутусов Ф.В., Устинов В.И.  
Научный руководитель: Логачева Н.В. .... 119

РЕАЛИЗАЦИЯ БЕСПРОВОДНОГО ДОСТУПА К СЕТИ ИНТЕРНЕТ  
НА ПРИМЕРЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦЕНТРА  
ДОСУГА И КУЛЬТУРЫ (МУ ЦКИД) «ФАКЕЛ» В ГОРОДЕ ФРЯЗИНО  
Кац С.И.  
Научный руководитель: Стрельцова Г.А. .... 128

ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ JSON  
Кирсанов Н.А.  
Научный руководитель: Макарова Е.Г. .... 134

АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ  
В СТРУКТУРЕ ВОЕНКОМАТА  
Колобов А.С.  
Научный руководитель: Стрельцова Г.А. .... 139

СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО  
ИНТЕЛЛЕКТА  
Мамеко О.В.  
Научный руководитель: Исаева Г.Н. .... 146

ПРОБЛЕМЫ И ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА  
БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА БПЛА М5  
ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «АЛЬБАТРОС»  
Матвеев А.Д.  
Научный руководитель: Стрельцова Г.А. .... 153

МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА В ГИБРИДНОМ ОБУЧЕНИИ  
Николаева М.В.  
Научный руководитель: Исаева Г.Н. .... 160

### **КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ ДИСЦИПЛИН**

ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ МАГАЗИНА «СВЕЖОВ»  
Партанский И.И., Семенов Д.А., Черноусов Н.К.  
Научный руководитель: Светушков Н.Н. .... 167

ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ИНТЕРНЕТ-СЕТЕЙ  
Полякова К.В.  
Научный руководитель: Раев О.Н. .... 174

## **КАФЕДРА ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

### **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОТОКОЛОВ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

Клемешов С.А.

Научный руководитель: Исаева Г.Н. .... 182

## **ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

### **КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ**

#### **КАСТОМАЙЗИНГ, КАК СПОСОБ САМОВЫРАЖЕНИЯ**

Алфёрова А.Д.

Научный руководитель: Деменкова А.Б. .... 189

#### **ДИЗАЙН УПАКОВКИ КАК СРЕДСТВО ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ**

Грачева Е.В.

Научный руководитель: Деменкова А.Б. .... 194

#### **ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ПЛАНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ НА РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ РАБОТ**

Костова Е.А.

Научный руководитель: Антипова Т.Н. .... 201

#### **ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО УЧАСТКА**

Россинский Я.Д.

Научные руководители: Юров В.М., Воейко О.А. .... 207

#### **МОДНЫЙ ЛОГОТИП – КАК ОСНОВНАЯ ВИЗУАЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИИ**

Сычевский А.А.

Научный руководитель: Деменкова А.Б. .... 211

## **КАФЕДРА ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ**

#### **ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ**

Абрамов Н.В.

Научный руководитель: Архипова Т.Н. .... 220

#### **ПРОЕКТ МАНИПУЛЯТОРА ДЛЯ ТВОРЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ**

Евтиков Н.Ю., Иванов М.И., Якимов С.Е.

Научные руководители: Архипова Т.Н., Смородин Д.И. .... 228

ВЕЧНЫЕ ДВИГАТЕЛИ Иванова А.Д. Научный руководитель: Макаров Д.С. ....	235
ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЮМИНИСЦЕНЦИИ Ласурова Д.Э. Научный руководитель: Макаров Д.С. ....	241
ЗАРОЖДЕНИЕ ФИЛОСОФИИ ТЕХНИКИ Либров И.А. Научный руководитель: Архипова Т.Н. ....	247
ХАОТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ НА ПРИМЕРЕ СИМУЛЯЦИИ ДВИЖЕНИЯ НЕБЕСНЫХ ТЕЛ Савченко Ф.Н., Титов К.А. Научный руководитель: Макаров Д.С. ....	253
ТУРИСТИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ БОЛЬШОЙ ВМЕСТИМОСТИ НА ОСНОВЕ ПОЛНОСТЬЮ МНОГОРАЗОВОГО ГРУЗОВОГО АППАРАТА Смирнов Д.А. Научный руководитель: Архипова Т.Н. ....	264
ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ РЕЗАНИЯ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНСТРУМЕНТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ Техан Е.С., Шестакова Д.А. Научный руководитель: Пашковский И.Э. ....	272
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ПРОИЗВОДСТВЕ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ Якубовский Г.В. Научный руководитель: Архипова Т.Н. ....	282
<b>ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО БИЗНЕСА</b>	
<b>КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН</b>	
ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРЕДСТАВЛЕНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА» Дубойская О.А. Научный руководитель: Кирилина Т.Ю. ....	289

РОЛЬ ФИЛОСОФИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ Исаева В.В., Москвичева А.А. Научный руководитель: Гусева И.И. ....	297
ВЛИЯНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ СОТРУДНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ Исаков А.В., Боткин А.С. Научный руководитель: Костыря С.С. ....	304
ФИЛОСОФИЯ БЕЗОПАСНОСТИ Маркина К.М., Мизенкова К.А. Научный руководитель: Гусева И.И. ....	308
ЭТИКА УПРАВЛЕНИЯ Намазова А.Р., Игнатова А.С. Научный руководитель: Гусева И.И. ....	317
МОНИТОРИНГ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ Стузинская С.В., Давыдова А.А. Научный руководитель: Костыря С.С. ....	322
ПРОБЛЕМЫ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ Хваткова А.А. Научный руководитель: Лапшинова К.В. ....	329
СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ МИНИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ РИСКОВ В УПРАВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ–УЧАСТНИКА ВЭД Агафонова А.И. Научный руководитель: Барковская В.Е. ....	337
ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ВОЙНЫ XXI ВЕКА Бауков Д.И. Научный руководитель: Нефедьев В.В. ....	342
ПРОБЛЕМЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПУТИ ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ Белов Н.Е. Научный руководитель: Петрушко Е.Н. ....	348

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ  
УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ РИСКАМИ И ПУТИ  
ИХ МИНИМИЗАЦИИ

Васькина И.В.

Научный руководитель: Петрушко Е.Н. .... 353

ЦИФРОВИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСКИХ СИСТЕМ  
ПРЕДПРИЯТИЙ-УЧАСТНИКОВ ВЭД: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ  
РАЗВИТИЯ

Ветрова О.И.

Научный руководитель: Хорошавина Н.С. .... 360

СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО  
ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ

Гнусина К.А., Аноприенко Р.В.

Научный руководитель: Абрашкин М.С. .... 367

ЗНАЧЕНИЕ УЧАСТИЯ ПОСРЕДНИКОВ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ  
ВНЕШНЕТОРГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ

Горина С.А.

Научный руководитель: Москаленко О.А. .... 374

ОСОБЕННОСТИ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ  
ПРЕДПРИЯТИЙ-УЧАСТНИКОВ ВЭД

Гуненков Н.С.

Научный руководитель: Петрушко Е.Н. .... 380

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В  
ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Гушу Д.В.

Научный руководитель: Петрушко Е.Н. .... 387

ОСОБЕННОСТИ МАРКИРОВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ  
ПРИ ИХ ВВОЗЕ НА ТЕРРИТОРИЮ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Дьяченко Е.В.

Научный руководитель: Чуева И.И. .... 394

ИННОВАЦИИ В ОБЛАСТИ ПЕРЕВОЗКИ, ХРАНЕНИЯ И ДОСТАВКИ  
ГРУЗОВ

Ефремов В.К., Савин Д.М.

Научный руководитель: Нефедьев В.В. .... 401

РАЗВИТИЕ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ  
СОВРЕМЕННЫХ ВУЗОВ РОССИИ

Жидкова М.А., Абрамова А.Н.

Научный руководитель: Барковская В.Е. .... 407

## ПАНДЕМИЯ И МАРКЕТИНГ

Изнауров Х.А.

Научный руководитель: Гришина В.Т. .... 413

## РАЗВИТИЕ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ В ЭКОНОМИКЕ КИТАЯ

Канаев И.В., Голанов Д.Я.

Научный руководитель: Абрашкин М.С. .... 422

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ МОЛОДЕЖНОГО ПАРЛАМЕНТАРИЗМА В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖИ

Канчашвили М.З.

Научный руководитель: Шутова Т.В. .... 431

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЙ-УЧАСТНИКОВ ВЭД

Кирпиченкова Д.В.

Научный руководитель: Барковская В.Е. .... 440

## ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Климов А.И.

Научный руководитель: Гришина В.Т. .... 445

## ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННОГО МАРКЕТИНГА И ЕГО НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

Колчина Ю.Д.

Научный руководитель: Гришина В.Т. .... 451

## МОДЕРНИЗАЦИЯ ЛОГИСТИКИ КАНАЛОВ СБЫТА ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ

Кудряшова А.А.

Научный руководитель: Москаленко О.А. .... 459

## ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА СИСТЕМЫ СКЛАДИРОВАНИЯ И СКЛАДСКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ–УЧАСТНИКОВ ВЭД

Куземина П.О.

Научный руководитель: Москаленко О.А. .... 465



<p>ЕДИНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА В ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Кулаков Е.А., Околелых А.А. Научный руководитель: Петрушко Е.Н. ....</p>	471
<p>ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СКЛАДСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ЦЕПИ ПРЕДПРИЯТИЯ-УЧАСТНИКА ВЭД Куприянов Р.В. Научный руководитель: Петрушко Е.Н. ....</p>	478
<p>АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ТАМОЖЕННОЙ ПРОВЕРКИ Лыжина А.Д. Научный руководитель: Гришина В.Т. ....</p>	483
<p>РОЛЬ ТАМОЖЕННОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ВНЕШНЕТОРГОВЫХ СДЕЛОК В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ Любимова Е.А. Научный руководитель: Алексахина В.Г. ....</p>	490
<p>ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИНЯТИЯ ОПТИМИЗАЦИОННЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТИРОВКОЙ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК (ЭКСПОРТ-ИМПОРТ) Матросова М.Д. Научный руководитель: Веселовский М.Я. ....</p>	495
<p>ИНСТРУМЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ-УЧАСТНИКА ВЭД Ментюков И.А. Научный руководитель: Абрашкин М.С. ....</p>	502
<p>БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ КАК НОВЫЕ РЕСУРСЫ РОСТА ЭКОНОМИКИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ Михайлова Е.М., Комарова Н.Е., Колымажнова В.Е. Научный руководитель: Федотов А.В. ....</p>	508
<p>СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ-УЧАСТНИКОВ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Мухамедзянова Я.Х. Научный руководитель: Гришина В.Т. ....</p>	514

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РФ Насруллаева Э.Р., Филонова Д.С. Научный руководитель: Нефедьев В.В. ....	519
РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМА ЭЛЕКТРОННОГО ДЕКЛАРИРОВАНИЯ В СЛОЖИВШИХСЯ УСЛОВИЯХ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ Никитина А.В. Научный руководитель: Барковская В.Е. ....	526
СИСТЕМА «ЧЕСТНЫЙ ЗНАК» – НЕОБХОДИМОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ Николаева А.Д., Злобина С.И. Научный руководитель: Москаленко О.А. ....	531
ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПАРТНЁРСКОГО МАРКЕТИНГА В МЕНЯЮЩИХСЯ УСЛОВИЯХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА Николаева Т.С. Научный руководитель: Гришина В.Т. ....	537
НАПРАВЛЕНИЯ И ВИДЫ КОНТРОЛЯ ЗА СКЛАДСКИМИ ОПЕРАЦИЯМИ Орловский А.А. Научный руководитель: Гришина В.Т. ....	544
РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ВУЗАХ Османова Н.Ш., Сесина Ю.Н. Научный руководитель: Барковская В.Е. ....	549
ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА В ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Плаксина К.С., Валюкевич Е.Ю. Научный руководитель: Петрушко Е.Н. ....	562
МЕТОДОЛОГИЯ ПУТЕЙ МИНИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК, СВЯЗАННЫХ С ДОСТАВКОЙ ТОВАРОВ ПРЕДПРИЯТИЙ-УЧАСТНИКОВ ВЭД Рясик М.И. Научный руководитель: Москаленко О.А. ....	568

<p>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИГОРОДНОГО СООБЩЕНИЯ НА ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА Сапунова Д.А. Научный руководитель: Шутова Т.В. ....</p>	574
<p>ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАПАСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ Селищева А.А. Научный руководитель: Хорошавина Н.С. ....</p>	579
<p>ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Сесина Ю.Н., Гаврилова И.И. Научный руководитель: Петрушко Е.Н. ....</p>	583
<p>ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ–УЧАСТНИКОВ ВЭД Смалюк А.Г. Научный руководитель: Чуева И.И. ....</p>	592
<p>ЦИФРОВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТАМОЖЕННОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ С УЧАСТНИКАМИ ТАМОЖЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ Смирнов В.М. Научный руководитель: Алексахина В.Г. ....</p>	599
<p>МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫМ РАЗМЕРОМ ЗАПАСОВ Смирнова А.В. Научный руководитель: Гришина В.Т. ....</p>	604
<p>ВЗАИМООТНОШЕНИЯ УЧАСТНИКОВ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ Стельман Д.В. Научный руководитель: Шутова Т.В. ....</p>	612
<p>ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДОГОВОРА КАРШЕРИНГА Степочкина А.В. Научный руководитель: Шутова Т.В. ....</p>	618
<p>СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА Терехина А.А. Научный руководитель: Алексахина В.Г. ....</p>	625

ГРЕЙДИРОВАНИЕ КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ  
ПЕРСОНАЛА В ОРГАНИЗАЦИЯХ

Уханов А.В.

Научный руководитель: Петрушко Е.Н. .... 631

ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ-УЧАСТНИКА  
ВЭД В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Федотова С.В.

Научный руководитель: Веселовский М.Я. .... 638

ПОДХОДЫ К ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМ СКЛАДИРОВАНИЯ В  
ОРГАНИЗАЦИЯХ

Филиппова А.Р.

Научный руководитель: Шутова Т.В. .... 643

СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
НАУКОЕМКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ (НА ПРИМЕРЕ НАУКОГРАДА  
КОРОЛЁВ)

Хорошавина В.А.

Научный руководитель: Веселовский М.Я. .... 651

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА  
ПРЕДПРИЯТИЙ–УЧАСТНИКОВ ВЭД

Шатилова А.С.

Научный руководитель: Федотов А.В. .... 658

МИНИМИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ  
ПРЕДПРИЯТИЙ–УЧАСТНИКОВ ВЭД НА ОСНОВЕ  
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ТАМОЖЕННЫМИ  
ОРГАНАМИ

Шубко И.В.

Научный руководитель: Нефедьев В.В. .... 663

**КАФЕДРА ФИНАНСОВ И БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА**

РАЗВИТИЕ СТРАТЕГИИ В ОБЛАСТИ ЦИФРОВОЙ  
ТРАНСФОРМАЦИИ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ МОСКОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ

Демченкова М.А.

Научный руководитель: Маслова И.В. .... 670

УГРОЗЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА НА  
СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Кубарёва Е.Ю., Хохлова А.А.

Научный руководитель: Викулина Е.В. .... 678

ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО  
ДОКУМЕНТООБОРОТА В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Минаева А.А.  
Научный руководитель: Овсийчук В.В. .... 687

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МАЛОГО  
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Ощепкова Е.С.  
Научный руководитель: Коба Е.Е. .... 693

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ПРОГРАММЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ «УПРАВЛЕНИЕ  
ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ФИНАНСАМИ И РЕГУЛИРОВАНИЕ  
ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ» ЗА 2020-2022 ГОД  
Плишкина Ю.Э.  
Научный руководитель: Овсийчук В.Я. .... 702

ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА  
ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ В МОСКОВСКОЙ  
ОБЛАСТИ  
Стрельцова Л.А.  
Научный руководитель: Овсийчук В.В. .... 713

ЛИЗИНГ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ  
Титова Е.И.  
Научный руководитель: Овсийчук В.Я. .... 719

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ:  
ИТОГИ 2022 ГОДА И ПЛАНЫ НА 2023 ГОД  
Трущенко Н.В.  
Научный руководитель: Самошкина М.В. .... 727

РЕВИЗИЯ РАСЧЕТОВ ПО ОПЛАТЕ ТРУДА  
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ТАЛДОМСКАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ РАЙОННАЯ БОЛЬНИЦА»  
Хохлова А.А.  
Научный руководитель: Овсийчук В.Я. .... 739

#### **КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ**

УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В РЕСУРСНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ  
ПРЕДПРИЯТИЯ  
Аверин А.А.  
Научный руководитель: Меньшикова М.А. .... 746

РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА В РОССИИ Агапитова В.О. Научный руководитель: Гаврилова Т.В. ....	754
ИНДУСТРИЯ РАЗВЛЕЧЕНИЙ В МОСКОВСКОМ РЕГИОНЕ: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ, ДИНАМИКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ Агафонова А.М. Научный руководитель: Бутузов А.Г. ....	762
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Андреева А.А. Научный руководитель: Гаврилова Т.В. ....	770
ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОСКОВСКИХ РЕСТОРАНОВ БЫСТРОГО ПИТАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ Берук Т.М. Научный руководитель: Бутузов А.Г. ....	775
ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ТРАФИКА НА САЙТ ОРГАНИЗАЦИИ: ЛИДОГЕНЕРАЦИЯ Болотова Ю.В. Научный руководитель: Джамалдинова М.Д. ....	781
ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ Будилина Д.Р. Научный руководитель: Гаврилова Т.В. ....	787
ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛОГИСТИКЕ Вахидова В.П. Научный руководитель: Смирнова П.В. ....	792
ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ Вологузов В.В. Научный руководитель: Гаврилова Т.В. ....	799
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ Гасанов И.Н. Научный руководитель: Джамалдинова М.Д. ....	805

РАЗВИТИЕ МОЛОДЁЖНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ Дернова А.С. Научный руководитель: Джамалдинова М.Д. ....	813
СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА Евдокимова В.Т. Научный руководитель: Гаврилова Т.В. ....	820
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БИЗНЕСЕ Ефремова А.Д. Научный руководитель: Гаврилова Т.В. ....	828
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ИНТЕРНЕТ-АУДИТОРИИ Жогло А.П. Научный руководитель: Джамалдинова М.Д. ....	834
ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИНСТРУМЕНТОВ СОЗДАНИЯ СПРОСА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СВЕРХПРИБЫЛЕЙ Заблоцкая А.А. Научный руководитель: Джамалдинова М.Д. ....	842
ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМУ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ Земскова М.С. Научный руководитель: Гаврилова Т.В. ....	849
ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ Зорькина А.Э. Научный руководитель: Корженевская Е.И. ....	857
ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ФОРМИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА ЦЕЛЕВОЙ АУДИТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ Котович А.В. Научный руководитель: Джамалдинова М.Д. ....	864
ЦИФРОВАЯ ЭКОСИСТЕМА Куклина К.С. Научный руководитель: Джамалдинова М.Д. ....	870

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ Курбатская А.Ю. Научный руководитель: Смирнова П.В. ....	877
ЭВОЛЮЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА Ларченкова А.Р. Научный руководитель: Джамалдинова М.Д. ....	884
ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА Левченко А.А. Научный руководитель: Джамалдинова М.Д. ....	892
ИССЛЕДОВАНИЕ КОНКУРЕНЦИИ КАК ФАКТОРА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА Ломатова Е.А. Научный руководитель: Джамалдинова М.Д. ....	901
ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ Малиютаки А.М. Научный руководитель: Гаврилова Т.В. ....	910
ИССЛЕДОВАНИЕ БРЕНД-СООБЩЕСТВ КАК ИНСТРУМЕНТА РЕКЛАМЫ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ Масло О.С. Научный руководитель: Смирнова П.В. ....	918
ИНСТРУМЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ Михалев С.С. Научный руководитель: Меньшикова М.А. ....	924
ПЛАТФОРМЕННЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕГИОНЕ Насибуллова А.Р. Научный руководитель: Смирнова П.В. ....	931
ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В НЕСТАБИЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ Нишанов В.Т. Научный руководитель: Смирнова П.В. ....	936



<p>КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА  В РОССИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ  Повод С.А.  Научный руководитель: Джамалдинова М.Д. ....</p>	942
<p>ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ УМНОГО ГОРОДА НА  ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРИВЫЧКИ НАСЕЛЕНИЯ  Радунцева А.А.  Научный руководитель: Джамалдинова М.Д. ....</p>	949
<p>ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ  Ракецкая М.А.  Научный руководитель: Меньшикова М.А. ....</p>	955
<p>ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ С СРА-СЕТЯМИ ДЛЯ  ЭФФЕКТИВНОГО ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ И УСЛУГ  В ИНТЕРНЕТЕ  Романцов А.В.  Научный руководитель: Джамалдинова М.Д. ....</p>	963
<p>УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ  СИСТЕМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ  Рубцова П.А.  Научный руководитель: Гаврилова Т.В. ....</p>	970
<p>ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ  РЕСУРСОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ  Светличный П.Ю.  Научный руководитель: Меньшикова М.А. ....</p>	978
<p>ВЕДУЩИЕ ПРОВАЙДЕРЫ ИНТЕРНЕТА И МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ  В РОССИИ: ФУНКЦИИ И ОТЛИЧИЯ  Скворцова К.А.  Научный руководитель: Гаврилова Т.В. ....</p>	988
<p>АНАЛИЗ И ТИПИЗАЦИЯ НАЛОГОВЫХ СИСТЕМ США И РФ  Старушкин В.С.  Научный руководитель: Смирнова П.В. ....</p>	995
<p>ЦИФРОВИЗАЦИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА  Степанюк И.С.  Научный руководитель: Меньшикова М.А. ....</p>	1004

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО  
ИНТЕЛЛЕКТА В СОВРЕМЕННОМ МАРКЕТИНГЕ

Хачатрян А.Д.

Научный руководитель: Смирнова П.В. .... 1011

УПРАВЛЕНИЕ КЛИЕНТСКОЙ БАЗОЙ И ОТНОШЕНИЯМИ С  
КЛИЕНТАМИ НА БАЗЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Черникова М.А.

Научный руководитель: Гаврилова Т.В. .... 1017

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА В РОССИИ

Чернышов Н.А.

Научный руководитель: Джамалдинова М.Д. .... 1024

УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ  
ЭКОНОМИКИ

Чернышова П.П.

Научный руководитель: Смирнова П.В. .... 1032

**ИНСТИТУТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И  
ТЕХНОЛОГИЙ**

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ КОСМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ

**Абрамов Никита Владимирович**, студент 4 курса кафедры  
информационной безопасности

Научный руководитель: **Соляной Владимир Николаевич**, к.воен.н., доцент,  
заведующий кафедрой информационной безопасности

*Космическая разведка представляет собой очень важное направление в военном, гражданском и научном направлении, поскольку она способствует не только обеспечению безопасности страны, но и получение новых знаний об окружающем мире, обеспечению функционирования гражданской инфраструктуры. Это направление постоянно развивается, и требует вложения большого количества ресурсов для того, чтобы не отставать от передовых стран, поскольку в период деглобализации, странам, чтобы оставаться независимыми, необходимо надеяться исключительно на свои собственные разработки в этой, и других важных сферах технологий.*

Радиоэлектронная борьба, радиоэлектронная разведка, космическое средство разведки, информационная безопасность.

## PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF SPACE EXPLORATION

**Abramov Nikita**, 4th year student of the Department of Information security  
Scientific adviser: **Solyanoi Vladimir**, Candidate of Military sciences, Associate  
professor, Head of the Department of Information security

*Space exploration is a very important direction in the military, civil and scientific direction, since it contributes not only to ensuring the security of the country, but also to obtaining new knowledge about the world around us, ensuring the functioning of civil infrastructure. This direction is constantly developing, and requires the investment of a large amount of resources in order to keep up with the advanced countries, because in the period of deglobalization, countries need to rely solely on their own developments in this and other important areas of technology in order to remain independent.*

Electronic warfare, electronic intelligence, space intelligence, information security.

Космическая разведка – это одна из ключевых областей, в которых Россия имеет сильную экспертизу. На протяжении многих десятилетий российская космическая разведка играла важную роль в геополитической борьбе между различными государствами, а также в научно-исследовательской деятельности. Сегодня космическая разведка продолжает развиваться, и Россия занята поиском новых технологий, которые позволят ей оставаться конкурентоспособной в этой области.

Одной из главных проблем при развитии космической разведки является необходимость создания более точных приборов, которые могут выдерживать экстремальные условия космической среды и обеспечивать высокую точность данных. Кроме того, необходимо разработать эффективные системы обработки и хранения больших объемов данных, собираемых космическими системами.

Одна из ключевых перспектив развития космической разведки – это создание более точных и мощных спутников, которые могут выполнять широкий спектр задач. Современные спутники обеспечивают высококачественную информацию о различных объектах на земной поверхности, и в будущем их возможности будут еще больше расширяться. Новые, разрабатываемые спутники будут оснащены более совершенными камерами и другими приборами, которые позволят собирать данные с еще большей точностью и детализацией. Также важно отметить, что развитие технологии позволит значительно ускорить передачу данных, что сделает космическую разведку еще более эффективной.

Другой перспективой развития космической разведки является развитие новых видов спутников, которые могут использоваться для выполнения более сложных задач. Например, в будущем можно ожидать создания спутников, которые будут оснащены лазерными системами. Эти спутники смогут выполнять задачи связи и передачи данных с невероятной скоростью, а также обеспечивать связь в зоне катастроф и стихийных бедствий. Возможно, также будут созданы спутники, которые будут использоваться для выполнения более специализированных задач, таких как обнаружение землетрясений или исследование космического пространства.

Будущее космической разведки связано с развитием новых технологий, которые позволят улучшить качество и эффективность космических систем и приборов. Россия уже имеет значительный опыт в этой области и является одним из лидеров в мировой космической разведке. Но, как и в любой другой области, есть свои проблемы, которые нужно решать. Например, необходимо разработать более точные приборы, способные выдерживать экстремальные условия космической среды, а также создать эффективные системы обработки и хранения больших объемов данных.

Еще одна важная проблема, требующая тщательного внимания, связанная с космической разведкой – это необходимость обеспечения кибербезопасности. Космические системы, подобно любым другим техническим системам, могут подвергаться хакерским атакам и другим видам киберпреступности. Следовательно, необходимо создавать надежные системы защиты данных и средства обеспечения кибербезопасности. Космическая разведка имеет стратегическое значение для многих стран, поэтому она может стать объектом хакерских атак и других видов кибератак. Поэтому важно обеспечивать защиту космических систем и данных, собираемых ими, чтобы предотвратить несанкционированный доступ и использование этой информации против страны.

В целом, развитие космической разведки является важным направлением для России и мира в целом. Оно позволяет решать различные задачи в области безопасности, науки и технологии, а также улучшать качество жизни людей. Россия имеет значительный потенциал в этой области и может продолжать лидировать на мировой арене, если будет правильно использовать свои ресурсы и сосредоточиться на развитии новых технологий и систем.

Однако для достижения успеха в этой области необходимо продолжать инвестировать в исследования и разработки, а также улучшать системы обучения и подготовки кадров. Кроме того, важно взаимодействовать и сотрудничать с другими странами в области космической разведки, чтобы обменяться опытом и ресурсами и достичь общих целей.

Однако, космическая разведка может стать объектом политической борьбы и дипломатических конфликтов между странами. Некоторые страны могут использовать космические системы для сбора информации о других странах, что может привести к напряженности в международных отношениях и конфликтам. Поэтому важно продолжать развивать международное сотрудничество в этой области, чтобы предотвратить подобные конфликты.

Также, космическая разведка также может привести к некоторым социальным и этическим вопросам, связанным с использованием космических систем для сбора информации о гражданах и нарушении их прав на конфиденциальность. Поэтому важно учитывать эти вопросы при разработке и использовании космических систем и обеспечивать соблюдение прав граждан.

Еще одним вызовом является необходимость подготовки кадров, способных работать с космическими системами и обрабатывать большие объемы данных. Кроме того, необходимо развивать системы обучения и подготовки специалистов, чтобы улучшить их профессиональные навыки и знания.

Кроме того, существует ряд экономических проблем, связанных с развитием космической разведки. В первую очередь это касается необходимости инвестирования в исследования и разработки, что может требовать больших бюджетных расходов. Кроме того, космическая разведка может не приносить быстрых экономических выгод, что может приводить к отсутствию заинтересованности частных инвесторов в этой области.

Сокращение расходов на космическую разведку и обеспечение эффективности использования ресурсов, является основным сдерживающим фактором, при рассмотрении вопроса о развитии космических технологий в области космической разведки. Создание и поддержка космических систем требует значительных инвестиций и затрат, что может оказаться неподъемным для многих стран. Поэтому необходимо искать новые пути для снижения затрат и оптимизации использования ресурсов.

Также следует отметить, что развитие космической разведки должно быть сбалансированным и основываться на правильном использовании ресурсов. Важно не только создавать новые системы и приборы, но и

оптимизировать их использование, чтобы максимально эффективно использовать доступные средства и минимизировать риски.

Кроме того, космическая разведка может быть использована для обеспечения национальной безопасности и защиты государственных интересов. Космические системы могут использоваться для мониторинга и обнаружения угроз на ранней стадии, а также для сбора информации о действиях потенциальных противников. Благодаря этому можно принимать эффективные меры по защите страны и предотвращению возможных конфликтов.

Кроме того, космическая разведка может быть использована для улучшения безопасности национальной обороны и борьбы с терроризмом. Например, космические системы могут использоваться для мониторинга границ и территорий, контроля за перемещением наркотиков и оружия, а также для проведения операций специального назначения.

Кроме того, одной из перспектив развития космической разведки является развитие автономных дронов и беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Эти устройства смогут выполнять сложные задачи в зоне конфликта, не подвергая риску человеческую жизнь. Такие БПЛА могут быть использованы для разведки в зоне конфликта, наблюдения за перемещением войск и военной техники, а также для выполнения других задач.

Наиболее важной перспективой развития космической разведки является развитие искусственного интеллекта и аналитики данных. Большинство данных, собранных в результате космической разведки, являются необработанными, и только анализ их внимательным исследованием может дать информацию о реальном положении дел. Современные космические системы могут собирать огромное количество информации, но анализ и интерпретация этих данных может потребовать значительных усилий и ресурсов. Искусственный интеллект может быть использован для обработки и классификации этих данных, что позволит аналитикам быстрее и более точно определять потенциальные угрозы.

Также необходимо отметить, что развитие космической разведки не будет ограничиваться только военными задачами. В будущем космическая разведка может быть использована для решения ряда гражданских задач, например, для наблюдения за глобальными климатическими изменениями или мониторинга окружающей среды. Кроме того, космическая разведка может использоваться для обеспечения безопасности и устойчивости глобальных коммуникаций, а также для решения других глобальных проблем.

Космическая разведка имеет огромный потенциал для совершенствования технологий и научных исследований, а также для решения различных важных задач. Правильное использование этого потенциала может принести огромную пользу для развития общества и улучшения качества жизни людей.

Космическая разведка также может играть важную роль в международных отношениях и сотрудничестве между странами. С помощью

космических систем можно собирать информацию о состоянии природных ресурсов и различных географических объектов, что может помочь странам в разработке совместных проектов и планировании экономического развития.

Тем не менее существует ряд перспективных направлений развития космической разведки, которые могут стать основой для дальнейшего прогресса в этой области. Одно из таких направлений – это разработка более эффективных космических систем для мониторинга природных ресурсов и экологического состояния Земли. Это позволит не только лучше защищать природные ресурсы и окружающую среду, но и поможет улучшить качество жизни людей. Например, спутники могут использоваться для мониторинга загрязнения водных и прибрежных территорий, а также для контроля за общим состоянием природной среды. Это может помочь в принятии эффективных мер по защите окружающей среды и уменьшению воздействия человеческой деятельности на нее.

Еще одним перспективным направлением развития космической разведки является исследование и освоение космического пространства. Например, создание космических баз и колоний на Луне и Марсе, а также исследование астероидов и космических объектов могут помочь расширить человеческую цивилизацию за пределами Земли и обеспечить более широкие возможности для научных исследований и экспериментов.

Развитие космической разведки может привести к созданию новых технологий и инноваций, которые будут иметь широкое применение в различных областях жизни. Например, многие технологии, используемые в космических системах, нашли применение в медицине, транспорте,

Стоит также отметить, как развивалась и продолжает развиваться космическая разведка в других странах

Космическая разведка в США началась еще в период холодной войны. С тех пор американские специалисты активно занимаются разработкой и совершенствованием космических средств, позволяющих собирать информацию с высокой точностью. Сегодня космическая разведка в США включает несколько направлений.

Одним из наиболее известных спутниковых систем разведки является Keyhole. Это серия американских спутников-шпионов, которые были запущены с 1960-х годов. Система Keyhole позволяет получать фотографии Земли с высоким разрешением и обрабатывать их на земле с помощью специальных компьютерных программ. Эти программы позволяют определять различные объекты на фотографиях, такие как здания, машины, корабли и самолеты, а также собирать информацию о размерах и характеристиках этих объектов.

Еще одна система космической разведки, разработанная в США, – это спутники-разведчики серии Lacrosse. Они используются для обнаружения подземных объектов, таких как ядерные силы и туннели. Кроме того, они могут применяться для получения информации о территории, покрытой ледниками, и для обнаружения землетрясений.



Еще одной важной системой космической разведки в США являются спутники серии SBIRS (Space-Based Infrared System). Они предназначены для обнаружения запуска баллистических ракет и контроля за ними. Спутники SBIRS могут обнаруживать ракеты на любом этапе полета и передавать информацию на землю для принятия решений по обзору.

Также в США разработана система GPS (Global Positioning System), которая позволяет определять местоположение объектов на земле, включая военные объекты и военные корабли. Эта система также используется в гражданской авиации и навигации.

Кроме того, США активно занимаются разработкой и использованием беспилотных летательных аппаратов (БПЛА) для космической разведки. Они могут применяться для мониторинга военных объектов, обнаружения и отслеживания подозрительных объектов на земле и в море, а также для выполнения других задач.

Системы космической разведки в США используются не только для военных целей, но и для мониторинга изменений на Земле, таких как изменение климата, расширение городов и другие события. Кроме того, они помогают в обеспечении безопасности страны и предотвращении террористических актов.

Однако, использование космической разведки в США вызывает опасения в других странах, особенно в связи с возможностью получения конфиденциальной информации. Некоторые страны обвиняют США в нарушении их прав на приватность и независимость.

В Евросоюзе также существуют множество программ и проектов, направленных на развитие космической разведки, которые позволяют получать информацию о состоянии Земли и способствуют укреплению безопасности стран.

Одним из проектов Евросоюза является Copernicus - программа, которая создает глобальную систему наблюдения за Землей, используя спутники и другие средства. Copernicus предоставляет информацию о состоянии окружающей среды, изменениях климата, охране природы и решении других проблем, связанных с экологией. Эта информация используется для поддержки политических решений и управления рисками.

Кроме того, Евросоюз активно занимается разработкой и использованием спутников для мониторинга границ, в том числе с помощью системы Eurosur. Это позволяет обеспечить безопасность на границах и предотвращать нелегальный миграционный поток.

Также в Евросоюзе используется космическая разведка для военных целей, в том числе для мониторинга событий на территории стран, а также для поддержки военных операций за пределами Евросоюза. Например, в 2019 году Европейский союз запустил спутниковую программу Athena, которая будет использоваться для поддержки военных операций Европейского союза.

В Евросоюзе также работают частные компании, которые занимаются космической разведкой. Например, компания Airbus Defence and Space является ведущим производителем спутников в Европе и обеспечивает

многие космические программы в Евросоюзе. Кроме того, в Европе существует множество стартапов и малых компаний, которые разрабатывают новые технологии и решения в области космической разведки.

Одним из новых направлений в космической разведке является использование искусственного интеллекта и машинного обучения для обработки данных, получаемых с космических аппаратов. Это позволяет улучшить точность и скорость обработки информации, а также автоматизировать процессы анализа данных.

Однако, использование космической разведки в Евросоюзе также вызывает опасения в связи с возможностью получения конфиденциальной информации.

Китай в настоящее время является одной из стран, которая активно развивает свои космические возможности, включая космическую разведку. В 2019 году Китай провел успешную миссию космической разведки, в ходе которой был запущен спутник Gaofen-7 с высоким разрешением. Этот спутник предназначен для наблюдения за земной поверхностью и может использоваться для многих целей, включая мониторинг природных ресурсов, изменений климата, границ и обороны.

Кроме того, Китай также разрабатывает свою собственную систему навигации Beidou, которая будет обеспечивать навигацию и позиционирование в Китае и других странах. Эта система также может использоваться для военных целей и космической разведки.

Одним из ключевых элементов развития космической разведки в Китае является развитие китайской космической программы, которая включает запуск спутников и разработку новых технологий. Китай также активно исследует возможности использования искусственного интеллекта и машинного обучения для обработки данных, получаемых с космических аппаратов.

Китай также активно сотрудничает с другими странами в области космической разведки. В 2016 году Китай и Россия подписали международное соглашение о сотрудничестве в области космической разведки. Соглашение предусматривает обмен информацией и координацию действий в области космической разведки. Кроме того, Китай также сотрудничает с другими странами, включая Иран, Пакистан и Венесуэлу.

Однако, использование космической разведки для военных целей может вызывать опасения в других странах. В частности, США и другие страны выразили беспокойство относительно возможности Китая использовать свои космические возможности для разработки военных технологий и укрепления своих военных позиций. В ответ на это Китай заявляет, что его космические возможности используются только в мирных целях, и что страна поддерживает международную безопасность и стабильность.

В заключение, можно сказать, что космическая разведка является важной составляющей науки и технологии в России и мире в целом. Космическая разведка имеет огромный потенциал для решения различных

задач, связанных с обеспечением национальной безопасности, научными исследованиями, экологической защитой и международным сотрудничеством. Перспективы развития космической разведки включают в себя создание новых систем и приборов, использование искусственного интеллекта для обработки данных, улучшение средств связи и мониторинга, а также использование космической разведки для решения различных гражданских и военных задач. Однако, чтобы решить проблемы, возникающие при разработке новых космических систем, занимающихся добыванием разведывательной информацией, и достичь поставленных задач, космическая разведка должна продолжать инвестировать в исследования и технологические разработки, обеспечивать эффективное сотрудничество и соблюдать принципы этики и правового регулирования, а также улучшать системы обучения и подготовки кадров. Важно также взаимодействовать и сотрудничать с другими странами в области космической разведки, чтобы обменяться опытом и ресурсами и достичь общих целей. Таких стран, у которых космическая разведка находится на достаточно высоком уровне не так много, поэтому важно не отсеивать от таких стран, поскольку разрыв в развитии в этой сфере несет удар сразу по многим направлениям, как военным, так и гражданским и научным.

#### *Литература*

1. Военно-политическая аналитика – [Электронный ресурс]: Военно-космическая разведка США в современных военных конфликтах. URL: <https://vpoanalytics.com/2012/10/02/voenno-kosmicheskaya-razvedka-ssha-v-sovremennykh-voennykh-konfliktax/> (дата обращения 05.03.2023).

2. ИнВоен info – [Электронный ресурс]: Средства космической разведки ВС Германии. URL: <https://invoen.ru/sily-obespecheniya/sredstva-kosmitsheskoj-razvedki-vs-germanii/> (дата обращения 05.03.2023).

3. Русское Агентство Новостей – [Электронный ресурс]: Космическая разведка в глобальной войне. URL: [новости-россии.ru-an.info/новости/космическая-разведка-россии-в-современной-глобальной-войне-проблемы-и-перспективы/](http://novosti-rossii.ru-an.info/новости/космическая-разведка-россии-в-современной-глобальной-войне-проблемы-и-перспективы/) (дата обращения 05.03.2023).

4. Fact Military – [Электронный ресурс]: Основные космические программы Китая. URL: [http://factmil.com/publ/strana/kitaj/osnovnye\\_kosmicheskie\\_programmy\\_kitaja\\_2016/59-1-0-1105](http://factmil.com/publ/strana/kitaj/osnovnye_kosmicheskie_programmy_kitaja_2016/59-1-0-1105) (дата обращения 05.03.2023).

5. Fact Military – [Электронный ресурс]: Состояние и перспективы развития средств космической видовой радиолокационной разведки западноевропейских стран. URL: [http://factmil.com/publ/strana/germanija/sostojanie\\_i\\_perspektivy\\_razvitija\\_sredstv\\_kosmicheskoi\\_vidovoi\\_radiolokacionnoj\\_razvedki\\_zapadnoevropejskikh\\_stran\\_2017/41-1-0-1217](http://factmil.com/publ/strana/germanija/sostojanie_i_perspektivy_razvitija_sredstv_kosmicheskoi_vidovoi_radiolokacionnoj_razvedki_zapadnoevropejskikh_stran_2017/41-1-0-1217) (дата обращения 05.03.2023).

---

## **ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ИИ В ИБ ДЛЯ ЗАЩИТЫ ОБРАБАТЫВАЕМОГО ИНФОРМАЦИОННОГО РЕСУРСА**

**Волкова Полина Денисовна**, студент 2 курса кафедры информационной безопасности

Научный руководитель: **Сухотерин Александр Иванович**, к.воен.н., доцент кафедры информационной безопасности

*С каждым годом скорость развития цифровой среды поражает воображение, параллельно с этим появляются все больше киберугроз. Поэтому все чаще различные организации прибегают за помощью к искусственному интеллекту, который стал важнейшим инструментом в сфере информационной безопасности, благодаря которому можно быстро обнаружить вредоносное ПО, определять риски и т.д. В настоящее время процесс развития и постоянной модернизации искусственного интеллекта в информационной безопасности представляет научный и практический интерес.*

Искусственный интеллект, информационная безопасность, кибератаки.

## **FEATURES OF THE USE OF AI IN INFORMATION SECURITY TO PROTECT THE PROCESSED INFORMATION RESOURCE**

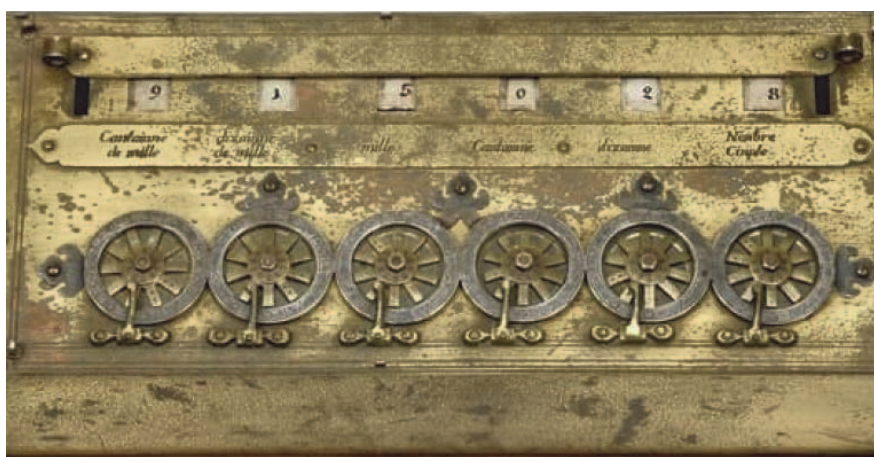
**Volkova Polina**, 2nd year student of the Department of Information security  
Scientific adviser: **Sukhoterin Alexander**, Candidate of Military science,  
Associate professor of the Department of Information security

*Every year, the speed of development of the digital environment is amazing, and in parallel, more and more cyber threats appear. Therefore, more and more often various organizations resort to artificial intelligence for help, which has become the most important tool in the field of information security, thanks to which it is possible to quickly detect malware, identify risks, etc. Currently, the process of development and continuous modernization of artificial intelligence in information security is of scientific and practical interest.*

Artificial intelligence, information security, cyber attacks.

Если обратиться к истории, можно обнаружить, что уже в средние века ученые создавали механизмы, которые заменяли человеческий труд. Например, Блез Паскаль изобрел первую механическую цифровую вычислительную машину (рисунок 1) в XVII веке. В 1937 году британский ученый Алан Тьюринг описал универсальную машину Тьюринга. В 1950-х годах ученые начали задумываться о возможности создания искусственного интеллекта. В те годы исследования в области неврологии показали, что мозг представляет собой нейронную сеть. В 1943 году американские

нейрофизиологи Уоррен Маккаллок и Вальтер Питтс написали статью «Логическое исчисление идей, относящихся к нервной активности». В ней ученые выдвинули предположение о том, что сеть, которая состоит из искусственных нейронов, являющихся аналогами природных, способна выполнять математические и логические операции [8]. Позже, в 1948 году была опубликована статья Тьюринга «Разумные машины», а в 1950 году статья под названием «Вычислительные машины и разум» [7], в которых ученый описал концепции искусственного интеллекта и машинного обучения. Сам же термин «искусственный интеллект» придумал Джон Маккартни на Дартмундской конференции в 1956 году [6].



**Рисунок 1 – Суммирующая машина Паскаля**

С тех пор наука сильно продвинулась в данной сфере, о чем свидетельствуют следующие значимые события в области развития искусственного интеллекта: победа суперкомпьютера IBM Deep Blue над гроссмейстером Гарри Каспаровым в 1997 году (рисунок 2), победа программы AlphaGo, которую изобрел Google DeepMind, в игре го над профессиональным игроком Ли Седоком в 2016 году (рисунок 3).



**Рисунок 2 - Сражение Гарри Каспарова и суперкомпьютера Deep Blue от IBM**



**Рисунок 3 – Сражение в GO Ли Седоля и AlphaGo**

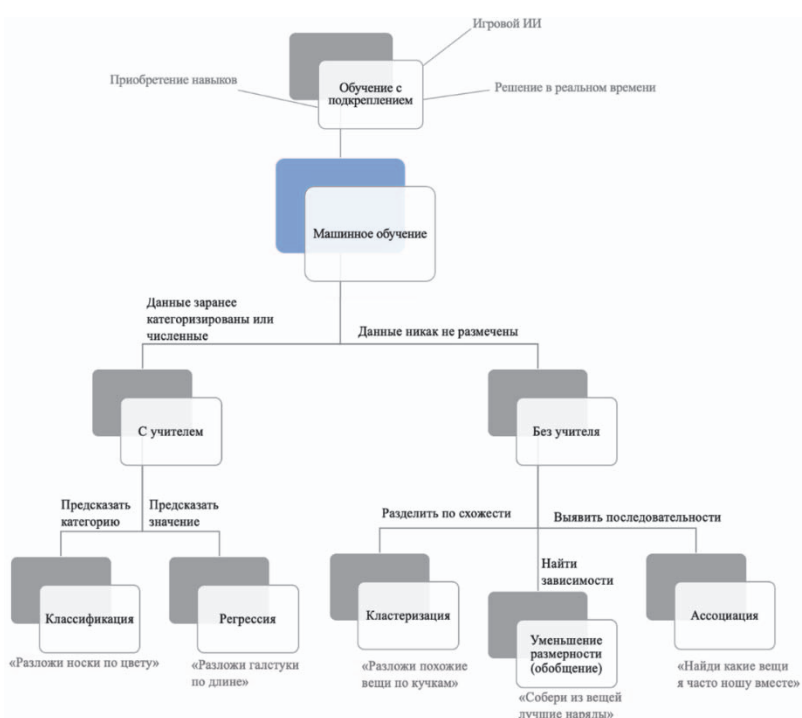
Рассмотрим основные термины, которые имеют отношение к данной теме:

Искусственный интеллект (ИИ) – это система, которая позволяет машинам выполнять те задачи, для которых обычно требуется человеческий интеллект. Например, визуальное восприятие, распознавание речи, принятие решений и перевод с одного языка на другой.

Нейронная сеть - взаимосвязанное множество искусственных нейронов, выполняющих простые логические операции, обладающее способностью машинного обучения.

Машинное обучение - это способ обучать компьютеры без программирования и явных инструкций на основе предоставленных наборов данных.

Рассмотрим основные виды машинного обучения (рисунок 4).



**Рисунок 4 – Основные виды машинного обучения**

- **Обучение с учителем.** В данном подходе машине в самом начале дают понять, какой ответ является правильным. На основании этого требуется построить алгоритм предоставления ответа на дальнейшие подобные вопросы. Под учителем подразумевается человек или обучающая выборка. В дальнейшем алгоритм можно перенастроить на решение других задач.

- **Обучение без учителя.** Это подход, где машина сама должна найти взаимосвязи между отдельными данными на основании известных свойств объекта.

- **Обучение с подкреплением.** Этот подход считается более сложным. Здесь модель сама обучается методом проб и ошибок. Задача алгоритма



состоит в том, чтобы минимизировать количество ошибок, для этого неправильные решения и последовательность верных решений фиксируются.

- Глубокое обучение. На данный момент это является самым сложным видом машинного обучения. Это вид машинного обучения с использованием многослойных нейронных сетей, которые самообучаются на большом наборе данных.

Информационная безопасность (ИБ) – это состояние защищенности информационной среды общества, обеспечивающее ее формирование, использование и развитие в интересах граждан, организаций и государства [1]. Иными словами, безопасность информации – это состояние защищенности информации, при котором обеспечены ее конфиденциальность, целостность и доступность.

В рамках информационной безопасности искусственный интеллект помогает обеспечивать:

- Безопасность приложений;
- Безопасность облачных хранилищ;
- Общую сетевую безопасность;
- Защиту устройств (серверов, компьютеров, мобильных телефонов).

Также, с помощью искусственного интеллекта можно проводить анализ сетевого трафика и управлять информацией и событиями безопасности.

В настоящее время роль искусственного интеллекта в кибербезопасности крайне важна. Как было отмечено выше, искусственный интеллект предполагает выполнение информационными системами задач обучения и принятия решения аналогично интеллекту живых существ. Таким образом, можно выделить следующие сферы применения искусственного интеллекта в области информационной безопасности (рисунок 5).



**Рисунок 5 – Сферы применения ИИ в ИБ**

1. Искусственный интеллект восполняет дефицит специалистов в рассматриваемой сфере. Если в компании нет круглосуточной дежурной смены аналитиков по киберзащите, то без системы автономного

реагирования на киберинциденты будет проблематично обеспечить качественную защиту в нерабочее время. Также, система защита на основе искусственного интеллекта будет очень полезна для выявления аномалий в большом количестве событий информационной безопасности.

2. Финансовые организации могут использовать искусственный интеллект для оценки и анализа финансовых рисков или для проведения оценки заемщика. А выявление аномалий может помочь в защите данных пользователей. К примеру, банковский интернет-сервис может собирать и анализировать данные о характерных признаках работы клиентов для того, чтобы оперативно обнаруживать дискредитированные учетные записи. Например, если пользователь на протяжении полугода подсоединялся к сервису с российского IP-адреса в дневное время по будням и пользовался браузером Yandex, то в случае подключения к сервису с американского IP-адреса в ночное время через браузер Google, возможно, стоит на время заблокировать учетную запись пользователя и отправить ему сообщение о происходящем на электронную почту.

3. Зная типичное поведение пользователя, система искусственного интеллекта отправит предупреждение аналитикам кибербезопасности в случае, если модель работы сотрудника существенно изменилась. Например, если было обнаружено посещение подозрительных сайтов, изменился круг общения в корпоративном мессенджере или если сотрудник в течение долгого времени отсутствовал на своем рабочем месте. В данном случае система искусственного интеллекта используется в работе с внутренними нарушителями. Более того, если система защиты оснащена обработкой речи и компьютерным зрением, она сможет выявлять попытки прохода посторонних людей в организацию и оперативно сообщать об этом охране.

4. Предиктивная аналитика помогает организациям определить нахождение слабых мест и пробелов в системе безопасности, чтобы устранить их до того, как будет нанесен настоящий ущерб. Среди огромного количества информации искусственный интеллект находит закономерности, которые для человека являются неочевидными и которые невозможно проанализировать вручную [2]. С помощью предиктивной аналитики можно узнать, например, какие типы атак могут произойти в какой-то конкретный день или какие учетные записи могут быть взломаны с наибольшей вероятностью.

5. Системы искусственного интеллекта также могут обнаруживать аномалии в интернет-трафике или в другом потоке данных. Это происходит путем анализа шаблонов на сходства и различия между тем, что ожидается, и тем, что происходит. Данный тип мониторинга поможет выявить аномальное поведение до того, как оно обратится во вредоносную деятельность. Например, какой-то человек будет пытаться получить доступ к конфиденциальной информации.

На основе вышеописанного, можно сделать вывод, что применение искусственного интеллекта поможет автоматизировать многие рутинные задачи, что положительно скажется на кибербезопасности организации.



Но вместе с тем, существуют определенные проблемы искусственного интеллекта.

Стоит отметить, что при сборе информации какие-то факты включаются в базу, а какие-то – игнорируются. Это приводит к тому, что ИИ может делать ошибочный вывод на основе множества частных случаев. Например, В 2016 году 22-летний Ричард Ли хотел получить новый паспорт. Он заполнил форму и загрузил фотографию на сайте МВД Новой Зеландии. Но сайт выдал ошибку с текстом: «Глаза человека на фото закрыты» и отклонил заявку, хотя глаза молодого человека на фотографии были открыты. Это произошло из-за того, что Ричард Ли обладал азиатской внешностью с узким разрезом глаз, и машина не смогла распознать это, так как привыкла к чертам лица европейского типа [4].

Чтобы подобные ситуации больше не повторялись, необходимо расширять базу данных, на основе которой обучается ИИ, а также проводить большое количество тестов, рассматривая как можно больше возможных вариантов, прежде чем внедрять эти технологии в повседневную жизнь людей.

Кроме того, иногда базы данных для машинного обучения могут быть низкого качества. Таким образом, искусственный интеллект может быть обучен неправильным вещам. Поэтому следует использовать качественные базы данных.

Одной из проблем российских ИИ-предприятий является отсутствие опыта и связей для выхода на международный рынок. Для того, чтобы решить данную проблему, России необходимо поддерживать и содействовать российскому ИИ-бизнесу на мировой площадке.

Помимо этого, существует ряд вопросов в отношении регулирования ИИ [3].

Во-первых, разный уровень развития ИИ-технологий ведет к разделению мира на те страны или социальные группы, которые обладают данными технологиями, и которые не имеют их.

Во-вторых, страны Запада считают необходимым рассматривать вопросы, связанные с гендерным неравенством и правами меньшинств, при внедрении искусственного интеллекта. Однако, ряд стран полагают, что это никак не связано с развитием ИИ. Также стоит отметить, что несмотря на то, что все страны считают, что искусственный интеллект должен служить на благо человека, только Евросоюз ставит во главу угла этику, в то время как США, КНР и Россия считают, что излишнее регулирование может привести к отставанию.

В качестве решения этой проблемы все страны могут принять международные этические принципы, на основе которых каждая страна по отдельности будет развивать ИИ в нужном для них направлении. А что касается гендерного неравенства и искусственного интеллекта, существует мнение, что предвзятость «реального мира» формирует предвзятость алгоритмов, а решение данной проблемы находится в устранении предвзятости во всех аспектах нашей жизни [5].

В-третьих, технологические лидеры выступают за приоритет технического развития. Европейский союз предлагает предупредительное регламентирование ИИ-разработок исходя из концепций предосторожности.

России необходимо определить собственную позицию касательно рассмотренных вопросов. Это повлияет на то, какое место будет занимать наша страна в мире и поможет решить вышеперечисленные проблемы.

В заключении следует отметить, что искусственный интеллект является технологией, которая может стать мощным инструментом в защите от кибератак и эффективным помощником для команды по кибербезопасности. Но при этом не стоит забывать, что системы на базе ИИ используют и киберпреступники. Например, мошенники могут создавать реалистичный виртуальный образ человека для обмана антифрод-систем (они применяются для защиты любых денежных операций) или подделывать голос во время мошеннических звонков родственникам жертвы с целью попросить перевести деньги. Также, элементы искусственного интеллекта используются киберпреступниками во вредоносном программном обеспечении, что помогает похищать данные, имеющие интерес для мошенников. Таким образом, при всех положительных аспектах систем искусственного интеллекта, они могут применяться и во вред.

#### *Литература*

1. Закон Российской Федерации "Федеральный закон "Об участии в международном информационном обмене" " от 04.07.1996 № N 85-ФЗ Ст. 2.
  2. Искусственный интеллект и предиктивная аналитика [Электронный ресурс] // Cloudnetworks. URL: <https://cloudnetworks.ru/analitika/iskusstvennyj-intellekt-i-prediktivnaya-analitika> (дата обращения: 14.01.2023).
  3. Многостороннее сотрудничество в области регулирования использования технологий искусственного интеллекта / Ред. Н.С. Дегтярёв. М.: ПИР-Пресс, 2021. – 30 с. – (Индекс Безопасности – Научные записки ПИР-Центра).
  4. Ограниченный и субъективный, безразличный и прожорливый: четыре главных проблемы искусственного интеллекта [Электронный ресурс] // Хабр. URL: <https://habr.com/ru/post/586942> (дата обращения: 14.01.2023).
  5. Шаулова Т. В. Искусственный интеллект vs. Гендерное равенство // Международные отношения и диалог культур. - СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2019. - С. 42-54.
  6. A Brief History of AI [Электронный ресурс] // Aitopics. URL: <https://aitopics.org/misc/brief-history> (дата обращения: 14.01.2023).
  7. Turing Alan Mathison Computing Machinery and Intelligence // Mind. – 1950.
  8. Warren Mcculloch, Walter Pitts A logical calculus of the ideas immanent in nervous activity // Bulletin of mathematical biophysics volume 5. – 1943.
-

# НЕЙТРАЛИЗАЦИЯ УГРОЗЫ МИКРОФОННОГО ЭФФЕКТА ПОСРЕДСТВОМ ТЕХНОЛОГИИ ОДНОНАПРАВЛЕННОЙ ПЕРЕДАЧИ МЕДИА-ИНФОРМАЦИИ

**Воропай Кирилл Андреевич**, студент 4 курса кафедры информационной безопасности

Научный руководитель: **Сухотерин Александр Иванович**, к.воен.н., доцент кафедры информационной безопасности

*В рамках данной статьи рассматривается передовая технология однонаправленной передачи медиа-информации, доказывающаяся эффективность технологии для нейтрализации угрозы микрофонного эффекта на примере сравнения процесса утечки информации посредством микрофонного эффекта внутри незащищённой системы и аналогичной системы, в которой реализована данная технология.*

Информационная безопасность, техническая защита, передача информации, однонаправленность, микрофонный эффект.

## NEUTRALIZATION OF THE THREAT OF THE MICROPHONE EFFECT THROUGH THE TECHNOLOGY OF UNIDIRECTIONAL TRANSMISSION OF MEDIA INFORMATION

**Voropai Kirill**, 4rd year student of the Department of Information security  
Scientific adviser: **Sukhoterin Alexander**, Candidate of Military science,  
Associate professor of the Department of Information security

*This article discusses the advanced technology of unidirectional transmission of media information, proves the effectiveness of the technology to neutralize the threat of the microphone effect by comparing the process of information leakage through the microphone effect inside an unprotected system and a similar system in which this technology is implemented.*

Information security, technical protection, information transfer, unidirectionality, microphone effect.

В современном мире информационной безопасности уже давно известен довольно опасный канал утечки информации за счёт акустоэлектрических преобразований, так называемый «микрофонный эффект». В чем же заключается этот процесс?

«Микрофонный эффект» – это нежелательное явление, при котором некоторая часть электрической цепи воспринимает звуковые колебания и вибрацию подобно микрофону. Чаще всего возникает при изменении ёмкости, особенно в высокочастотных цепях, где даже незначительные колебания плохо закреплённых деталей могут существенно повлиять на

параметры прохождения основного сигнала. Иными словами, «микрофонный эффект», заключается в том, что устройства воспроизведения звуковых колебаний могут при определенных условиях превращаться в устройства записи, то есть преобразовывать звуковые колебания, происходящее во внешней среде.

Ещё одной важной одной особенностью этого канала утечки является то, что устройству для таких изменений даже не нужно быть включённым.

Как же бороться со столь опасным и коварным явлением? Наиболее очевидным и простым, но в то же время крайне эффективным решением является устранение устройств, подверженных эффекту из помещений, где будет или потенциально может озвучиваться конфиденциальная информация. Но реальность такова, что в таком случае мы сталкиваемся с двумя проблемами.

Прежде всего, предсказать, подвержено ли устройство рассматриваемому явлению или нет, весьма трудно, для этого необходимы специальные исследования и проверки. Но особая коварность «микрофонного эффекта» в том, что даже прохождение устройством всех тестов не гарантирует полную устойчивость устройства – в любой момент в ходе эксплуатации даже некогда проверенное устройство может изменить свои свойства так, что и оно станет подвержено явлению. Это вынудит проводить регулярные проверки, что кратно увеличивает трудозатраты на поддержание приемлемого уровня защищённости информации, так ещё и не даёт серьёзных гарантий, ведь поскольку подобные изменения внутри устройства происходят случайно, это может произойти в любой момент. Например, спустя час после прохождения устройством очередной проверки и возвращении к эксплуатации.

Мы могли бы удалять потенциально опасные устройства из помещений на период озвучивания конфиденциальной информации. Но попытавшись сделать это, мы столкнёмся со второй проблемой – далеко не все устройства возможно удалить из комнаты. Да, мы можем вынести из выделенного помещения телефон на период переговоров. Но, например, как нам быть с системой звукоусиления, прямо необходимой для проведения этих переговоров в этом помещении? Её нельзя удалить, ведь она является обязательным компонентом нашего помещения. И речь идёт не только о подобных устройствах, прямо необходимых для функционирования помещений, поскольку в комнате могут быть и иные системы. Скажем, динамик противопожарной сигнализации. Мы же не будем удалять его из выделенного помещения (которое настолько хорошо звукоизолировано, что из него никак нельзя услышать, что происходит в других частях здания), подвергая опасности сотрудников.

Таким образом мы видим, что борьба с «микрофонным эффектом» сложнее, чем кажется на первый взгляд. Прежде чем перейти к рассмотрению технологии, которая позволит защитникам информации решить поставленную нами непростую задачу, позвольте проиллюстрировать сам

процесс утечки конфиденциальной информации за счёт акустоэлектрических преобразований (посредством «микрофонного эффекта»).

Итак, рассмотрим пример утечки защищаемой информации через устройство, подверженное микрофонному эффекту (рисунок 1). В выделенном помещении проходят переговоры, на которых озвучивается секретная информация. Звуковые колебания неизбежно достигают динамика противопожарной сигнализации и изменяют параметры некоторых его элементов, тем самым вызывая «микрофонный эффект». Динамик противопожарной сигнализации начинает работать как микрофон, преобразовывая акустический сигнал в электрический и передавая его по слаботочной линии (минуя датчик пожарной сигнализации) прямо за границу контролируемой зоны. Где-то за границей контролируемой зоны злоумышленники считывают и обрабатывают (усиливают, очищают от помех) сигнал. Произошла утечка.



**Рисунок 1 – Схема утечки по акустоэлектрическому каналу**

Предвидеть такой исход событий крайне сложно, но поскольку такая вероятность существует, данную угрозу необходимо устранить.

Наиболее эффективным и надёжным решением проблемы является внедрение технологии однонаправленной передачи информации.

Суть технологии нетрудно понять из её названия – нужно сделать так, чтобы устройство могло передавать информацию только в одну сторону, исключив возможность «микрофонного эффекта» на физическом уровне. Этого можно достичь за счёт оптико-электронных преобразований. Рассмотрим принцип работы системы с внедрённой технологией однонаправленной передачи информации в общем случае.

Система состоит из двух частей: управляющее (защищенное) устройство (передает сигнал) и управляемое (незащищенное) устройство (воспроизводит сигнал).

Электрический сигнал начинает свой путь от управляющего (защищенного) устройства к управляемому (незащищенному) с целью воспроизведения конфиденциальной информации:

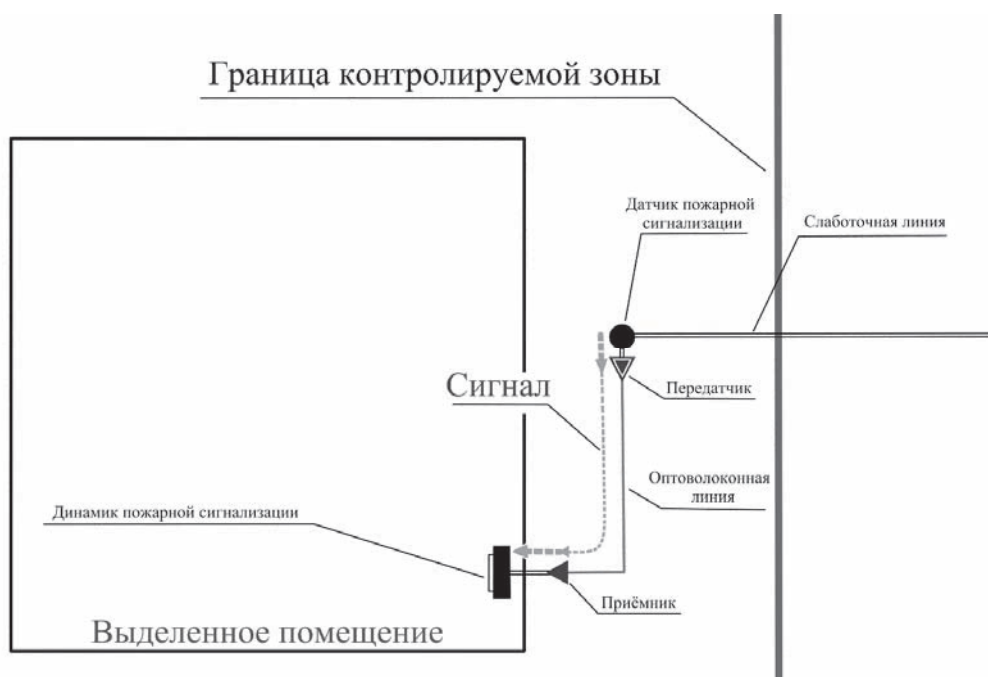
1. Поскольку в системе реализована технология однонаправленной передачи информации, сигнал сперва попадает на специальное устройство «Передатчик», где происходит преобразование исходного электрического сигнала в оптический.

2. После преобразования, уже оптический сигнал по оптоволоконному кабелю попадает во второе специальное устройство «Приёмник», в котором происходит обратное преобразование из оптического сигнала в электрический.

3. Последним этапом становится попадание дважды преобразованного электрического сигнала (эквивалентного исходному) в управляемое (незащищенное) устройство и воспроизведение информации.

Теперь рассмотрим, как будет система из примера исполнять свою основную задачу (оповещение персонала о начавшемся пожаре) после внедрения технологии для исполнения (рисунок 2).

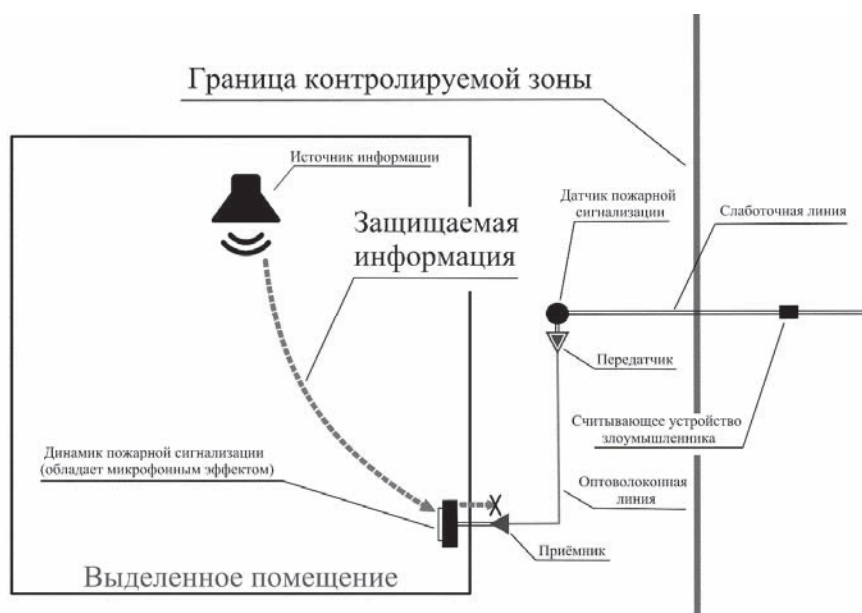
Датчик пожарной сигнализации обнаружил задымление. Одновременно отправляется сигнал в пожарную службу и на каждую из пожарных сигнализаций. Нас интересует путь сигнала к сигнализации, расположенной в выделенном помещении, поэтому рассмотрим его подробнее. Прежде всего по слаботочной линии сигнал попадает в специальное устройство «Передатчик», которое преобразует его в оптический. Далее изменённый сигнал следует по специальной оптоволоконной линии до второго специального устройства - «Приёмник». Это устройство производит обратное преобразование, из оптического в электронный. После этого электронный сигнал, идентичный первоначальному, попадает в динамик пожарной сигнализации, который оповещает персонал.



**Рисунок 2 – Схема работы противопожарной системы с внедрённой технологией однонаправленной передачи информации**

Как нетрудно заметить, работоспособность полностью сохранена. Теперь нужно рассмотреть, стала ли система более устойчива к утечке за счёт акустоэлектрических преобразований (рисунок 3).

В выделенном помещении проходят переговоры, на которых озвучивается секретная информация. Звуковые колебания неизбежно достигают динамика противопожарной сигнализации и изменяют параметры некоторых его элементов, тем самым вызывая «микрофонный эффект». Динамик противопожарной сигнализации начинает работать как микрофон, преобразовывая акустический сигнал в электрический и передавая его по слаботочной линии. Сигнал доходит до специального устройства «Приёмник», но оно не может работать с входящими электронными сигналами, ведь оно способно преобразовывать лишь оптические сигналы. Пройти по оптоволоконной линии без предварительного преобразования сигнал не может. Сигнал затухает, так и не покинув границ контролируемой зоны.



**Рисунок 3 – Схема потенциальной утечки через противопожарную систему с внедрённой технологией однонаправленной передачи информации посредством «микрофонного эффекта»**

Таким образом, внедрённая технология полностью нейтрализовала угрозу утечки за счёт акустоэлектрических преобразований.

Уже сейчас данная технология применяется в информационной безопасности, и её более активное использование сможет навсегда закрыть угрозу утечек из-за акустоэлектрических преобразований.

#### *Литература*

1. ГОСТ Р 50414-92. Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование для испытаний. Камеры экранированные. Классы, основные параметры, технические требования и методы испытаний. - Введ. 1993-07-01. - М.: Госстандарт России, 1992. - 28 с.

2. Хорев А.А. Техническая защита информации: учеб. пособие для студентов вузов. В 3 т. Т. 1. Технические каналы утечки информации. - М.: НПЦ «Аналитика», 2008. - 436 с.

3. Экранирующие материалы для защиты от электромагнитных излучений и решения проблем электромагнитной совместимости. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://ckbrm.ru/index.php?products=64> (дата обращения 27.01.2023).

4. Обеспечение электромагнитной совместимости технических средств. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://elib.bsut.by/bitstream/handle/123456789/1204/elektromagnit\\_sovmestivost.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://elib.bsut.by/bitstream/handle/123456789/1204/elektromagnit_sovmestivost.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (дата обращения 01.02.2023).

---



## **АУТЕНТИФИКАЦИЯ С ПОМОЩЬЮ БИОМЕТРИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК**

**Егорова Диана Игоревна**, студент 2 курса кафедры информационной безопасности

Научный руководитель: **Сухотерин Александр Иванович**, к.воен.н., доцент кафедры информационной безопасности

*В информационных системах хранится, обрабатывается и модифицируется различная информация, потеря или искажение которой может нанести существенный вред. Фактически, защита информации начинается с аутентификации пользователей. В современном мире каждый пользователь компьютерных систем сталкивается с процедурами аутентификации неоднократно в течении рабочего дня. В настоящее время процесс развития и модернизации биометрической аутентификации представляет научный и практический интерес.*

Аутентификация, биометрические характеристики, биометрические системы, недостатки аутентификации с помощью биометрических характеристик.

### **AUTHENTICATION USING BIOMETRIC CHARACTERISTICS**

**Egorova Diana**, 2nd year student of the Department of Information security  
Scientific adviser: **Sukhoterin Alexander**, Candidate of Military sciences,  
Associate professor of the Department of Information security

*Various information is stored, processed and modified in information systems, any loss or distortion of which can cause significant harm. In fact, information protection begins with user authentication. Up to date, a user of computer systems faces authentication procedures repeatedly during the working day. Currently, the process of development and continuous modernization of biometric authentication is of scientific and practical interest.*

Authentication, biometric characteristics, biometric systems, disadvantages of authentication using biometric characteristics.

В каждой организации существует потребность в качественном внедрении информационной безопасности. Нетрудно перечислить широкий спектр отраслей, требующих быстрой, надежной и удобной аутентификации пользователя: доступ к персональному компьютеру или смартфону, доступ к электронной почте, банковские операции, открытие дверей и запуск двигателя автомобиля, контроль доступа в помещения, пересечение государственных границ и в целом, как как правило, любое взаимодействие с государственными органами требует идентификации.

Парольные и атрибутивные методы идентификации и аутентификации, традиционно используемые в системы контроля доступа и информационной безопасности, имеют ряд существенных недостатков. Основным из них является неоднозначность идентификации пользователя и возможность обмана системы безопасности, например, путем кражи или имитации атрибута, или взлома пароля пользователя.

**Актуальность:** Актуальность данной темы заключается в том, что на данном этапе развития информационных технологий система аутентификации с помощью биометрических характеристик активно внедряется во многие сферы жизнедеятельности людей, так как методы аутентификации, основанные на биометрических параметрах личности, благодаря присущим биометрическим характеристикам конкретного человека, способны обеспечить повышенную, по сравнению с другими методами проверки соответствия, точность.

**Практическая значимость:** Практическая значимость биометрической аутентификации с каждым годом растет, в связи со стремительным развитием информационных технологий и их внедрением во многие сферы жизнедеятельности людей, которые требуют более надежной защиты данных от неправомерного доступа.

**Новизна:** в данной статье рассматриваются совершенно новые биометрические технологии, связанные со специфическими физиологическими характеристиками человека.

Современные технологии готовы предоставить удостоверение личности человека, используя характеристики, характерные исключительно ему одному. Эти технологии базируются на применении биометрических характеристик.

**Биометрическая характеристика** – это измеримая физиологическая или поведенческая особенность живого человека, которую можно использовать для аутентификации личности.

**Аутентификация** – это процедура проверки подлинности субъекта, которая позволяет подлинно удостовериться в том, что субъект, предоставляющий свой идентификатор, на самом деле является тем субъектом, идентификатор которого он использует.

Биометрические характеристики делятся на физиологические и поведенческие. Физиологические биометрические характеристики приобретают путем измерения анатомических свойств человека. К ним относятся отпечаток пальца, кисть, сетчатка, радужка, лицо. Поведенческие биометрические характеристики базируются на данных, полученных путем измерения действий человека. К ним причисляются голос, подпись и ритм сердца. Поведенческие биометрические характеристики зависят от физиологии. Физиологические биометрические характеристики, как правило, неизменны на протяжении всей жизни человека и не могут быть изменены без существенного влияния на человека.

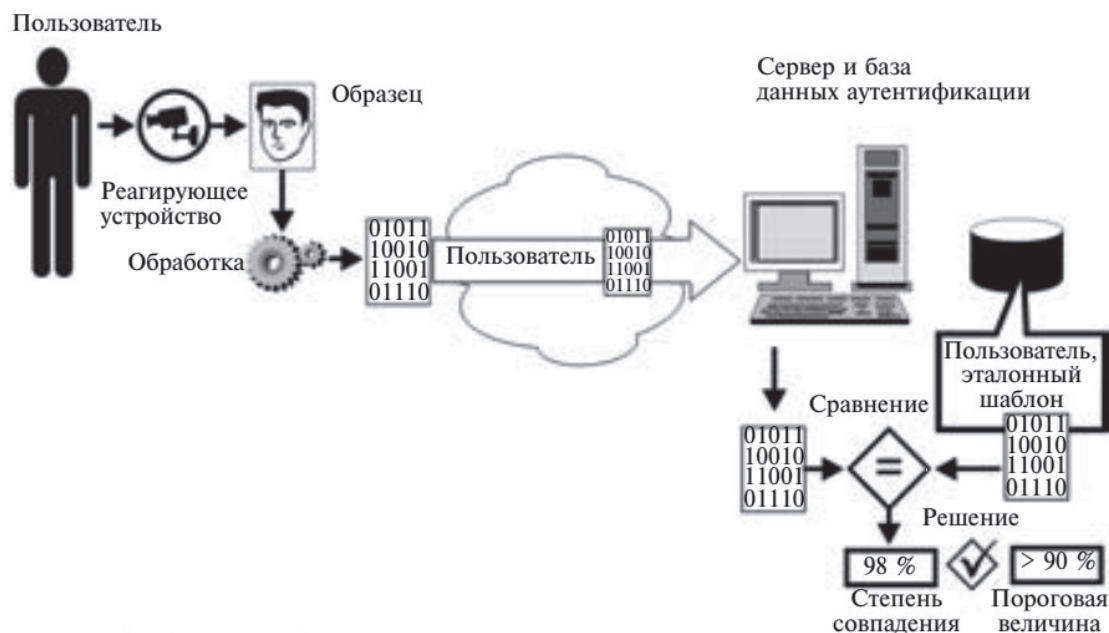
**Биометрическая система** – это система аутентификации, использующая для удостоверения личности людей их биометрические данные.

Все биометрические системы функционируют идентично (рисунок 1). Пользователь предоставляет образец (изображение или запись физиологической, либо поведенческой характеристики), с помощью фиксирующего устройства данный образец обрабатывается для получения информации об отличительных признаках, в следствии чего получается контрольный шаблон (контрольный шаблон и есть «пароль» пользователя). Впоследствии контрольный шаблон сравнивается с эталонным шаблоном, созданным на основе нескольких образцов определенной физиологической или поведенческой характеристики пользователя, взятых при его регистрации в этой биометрической системе. Так как эти два параметра (контрольный и эталонный шаблон) никогда не совпадают, то системе требуется принимать намерение о том, «достаточно» ли они совпадают. Степень совпадения обязана превосходить назначенную настраиваемую пороговую величину (например, 90%).

Биометрические системы могут ошибаться, их точность измеряется коэффициентом ошибочных совпадений (FMR) и коэффициентом ошибочных несовпадений (FNMR).

Контрольный шаблон может быть ошибочно признан:

- соответствующим эталонному шаблону иного пользователя;
- несоответствующим шаблону предоставленного лица, несмотря на то, что данный пользователь зарегистрирован в данной биометрической системе.



**Рисунок 1 – Схема работы биометрических систем**

**Таблица 1 – Реализация физиологических биологических характеристик**

<i>Биометрическая характеристика</i>	<i>Регистрирующее устройство</i>	<i>Образец</i>	<i>Исследуемые черты</i>
Радужная оболочка глаза	Видеокамера, способная работать в инфракрасном диапазоне, камера для ПК	Черно-белое изображение радужной оболочки глаза	Полоски и бороздки в радужной оболочке глаза
Отпечаток пальца	Периферийное устройство настольного компьютера, карта стандарта PC card, мышь, микросхема или считыватель, встроенный в клавиатуру	Изображение отпечатка пальца (оптическое, на кремниевом фотоприемнике, ультразвуковое, или бесконтактное)	Расположение и направление гребешковых выступов и разветвлений на отпечатке пальцев, мелкие детали
Лицо	Видеокамера, камера для ПК, цифровой фотоаппарат	Изображение лица (оптическое, двумерное (2D-фото) или трехмерное (3D-фото))	Форма черепа, относительное расположение и форма носа, расположение скул
Кисть	Настенное устройство	Трехмерное изображение верха и боков кисти	Высота и ширина костей и суставов кисти и пальцев
Сетчатка	Настольное или настенное устройство	Изображение сетчатки	Расположение кровеносных сосудов на сетчатке

В стадии разработки находятся новые биометрические технологии, связанные с другими физиологическими характеристиками:

- Сравнение ДНК – это самая идеальная биометрическая технология, дающая непосредственное свидетельство идентичности пользователя (кроме однояйцевых близнецов, у которых однородный генотип).
- Отпечаток ладони – в этой системе применяется расположение линий на ладони человека.
- Сосудистые рисунки – размещение вен в различных частях тела человека (запястье, внешняя сторона ладони, лицо).
- Сигналы, вырабатываемые сердцем (мозгом, легкими) – в этой системе пользователь прикасается к датчику биодинамической подписи и остается с ним в контакте определенное время, за этот промежуток времени (до 8 с) датчик идентифицирует персональные характеристики человека.

**Таблица 2 – Реализация поведенческих биометрических характеристик**

<i>Биометрическая характеристика</i>	<i>Регистрирующее устройство</i>	<i>Образец</i>	<i>Исследуемые черты</i>
Голос	Микрофон, телефон	Запись голоса	Частота, модуляция и продолжительность голосового образа
Подпись	Планшет для подписи, перо для ввода данных	Изображение подписи и показания соответствующих динамических измерений	Скорость, порядок линий, давление и внешний вид подписи
Динамика нажатия клавиш	Клавиатура	Ритм машинописи	Время задержки (промежуток времени, в течении которого пользователь удерживает конкретную клавишу) время «полета» (промежуток времени, который требуется пользователю для перехода с одной клавиши на другую)

К недостаткам аутентификации с помощью биометрических характеристик можно отнести следующие:

1. Вмешательство в частную жизнь. Пользователям организаций небезразличен факт хранения и распространения их биометрических данных, оттого они боятся злоупотреблений (например, противозаконного обмена с прочими организациями) и нецелевого использования.

2. Личные, культурные и религиозные аспекты. Многочисленные пользователи считают, что применение дактилоскопических систем бросает на них тень криминального свойства, поскольку отпечатки пальцев используются в криминалистике. Вдобавок появляются вопросы гигиены (будет ли устройство обрабатываться дезинфицирующим раствором после каждого использования) и травмоопасности (в системах распознавания сетчатки свет направляется в глаз).

**Таблица 3 – Атака на биометрические системы и защита от них**

<i>Описание атаки</i>	<i>Защита от данной атаки</i>
<b><i>Подделка отличительной черты</i></b>	
Злоумышленник изготавливает копию физической отличительной черты законного пользователя и предъявляет эту копию биометрическому датчику.	<i>Снятие показателей с высоким уровнем детализации</i> При изготовлении эталонного шаблона с законного пользователя снимают дополнительные биометрические показатели, так что простая копия физической отличительной черты законного пользователя не будет отражать

<i>Описание атаки</i>	<i>Защита от данной атаки</i>
	все ее параметры.
<b><i>Воспроизведение поведения пользователя</i></b>	
Злоумышленник записывает поведенческую отличительную черту пользователя и воспроизводит на биометрическом датчике.	<i>Изменяемое поведение</i> При каждой попытке аутентификации система требует от пользователя различного проявления его поведенческой биометрической характеристики, так что просто ее запись и воспроизведение не будут приниматься.
<b><i>Перехват биометрических показателей</i></b>	
Злоумышленник перехватывает биометрические показатели законного пользователя в момент их передачи между устройствами.	<i>Шифрование биометрических данных</i> Биометрические данные шифруются сразу после их получения от пользователя устройством считывания, их передача между устройствами осуществляется только в зашифрованном виде.
<b><i>Воспроизведение биометрической «подписи»</i></b>	
Злоумышленник воспроизводит показатель биометрического датчика – «подпись», которая далее обрабатывается системой так, словно была получена от реального человека.	<i>Аутентификация биометрической «подписи»</i> Меры аутентификации принимаются в отношении биометрических данных, чем гарантируется их поступление только из заслуживающих доверия источников. Использование ЭЦП для обеспечения целостности биометрической «подписи».

В 2020 году был принят закон, обязующий банки с универсальной лицензией передавать биометрические данные клиентов в Единую биометрическую систему (ЕБС) и предоставлять дистанционные услуги с проверкой пользователя по лицу и голосу.

Данные из ЕБС могут получать не только банки, но и госучреждения, МФЦ (многофункциональный центр). Однако по состоянию на конец 2021 года в ЕБС зарегистрировались всего 0,15% россиян – 213 тыс. человек, по данным ЦБ (Центральный банк).

#### *Литература*

1. Афанасьев А.А. Аутентификация. Теория и практика обеспечения безопасного доступа к информационным ресурсам. Учебное пособие для вузов / А.А. Афанасьев // 2-е изд., стереотип. –М.: Горячая линия-Телеком, 2012. – 550 с.
2. Болл, Р.М. Руководство по биометрии / Р. М. Болл, Д. Х. Коннел, Ш. Панканти, Н. К. Рахта, Э. О. Сеньор. - Москва: Техносфера, 2007. - 386 с.
3. Кухарев, Г. А. Биометрические системы. Методы и средства идентификации личности человека / Г.А. Кухарев. - М.: Политехника, 2001. - 240 с.
4. Лакин, Г.Ф. Биометрия / Г.Ф. Лакин. - М.: Высшая школа; Издание 3-е, перераб. и доп., 1980. - 293 с.

5. Мовчан, Анатолий Компьютерные системы биометрической идентификации / Анатолий Мовчан. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2015. - 724 с.
  6. Мыльников, С. В. Азы биометрии / С.В. Мыльников. - М.: Н-Л, 2007. - 688 с.
  7. Плохинский, Н. А. Биометрия / Н.А. Плохинский. - М.: Издательство МГУ, 1977. - 368 с.
  8. Рассел, Джесси Аутентификация / Джесси Рассел. - М.: VSD, 2012. - 323 с.
  9. Рифа, Василий Аутентификация по управлению мышкой / Василий Рифа. - М.: LAP Lambert Academic Publishing, 2011. - 120 с.
  10. Яковлев, В.Б. Биометрическая обработка экспериментальных данных: моногр. / В.Б. Яковлев. - М.: Нобель Пресс, 2014. - 376 с.
-

## ТАРГЕТИРОВАННЫЕ АТАКИ НА ВЕБ-СЕРВИСЫ И ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЯ

**Корнилов Сергей Сергеевич**, студент 2 курса кафедры информационной безопасности

Научный руководитель: **Сухотерин Александр Иванович**, к.воен.н., доцент кафедры информационной безопасности

*В современном обществе, миллионы людей постоянно используют веб сервисы для своих нужд. Каждый день пользователи посещают веб сайты, пользуются мобильными и десктопными приложениями, и сторонними сервисами, так или иначе, связанными с веб архитектурой. Веб сервисы позволяют пользователям обмениваться данными с другими пользователями, серверами приложений, базами данных и т.д. Архитектуры веб сервисов шаблонны и работают по схожим принципам, поэтому важно уделить внимание безопасности данных сервисов. И если будет взломан сервер онлайн игры, это достаточно простая проблема, но, когда атаке подвергается банковская система, это становится большой проблемой.*

Информационная безопасность, уязвимости, веб-сервисы.

## APPLICATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN INFORMATION SECURITY

**Kornilov Sergey**, 2nd year student of the Department of Information security  
Scientific adviser: **Sukhoterin Alexander**, Candidate of Military science,  
Associate professor of the Department of Information security

*In modern society, millions of people constantly use web services for their needs. Every day, users visit websites, use mobile and desktop applications, and third-party services related to web architecture in one way or another. Web services allow users to exchange data with other users, application servers, databases, etc. The architectures of web services are template-based and work according to similar principles, so it is important to pay attention to the security of these services. And if the server of an online game is hacked, this is a fairly simple problem, but when the banking system is attacked, it becomes a big problem.*

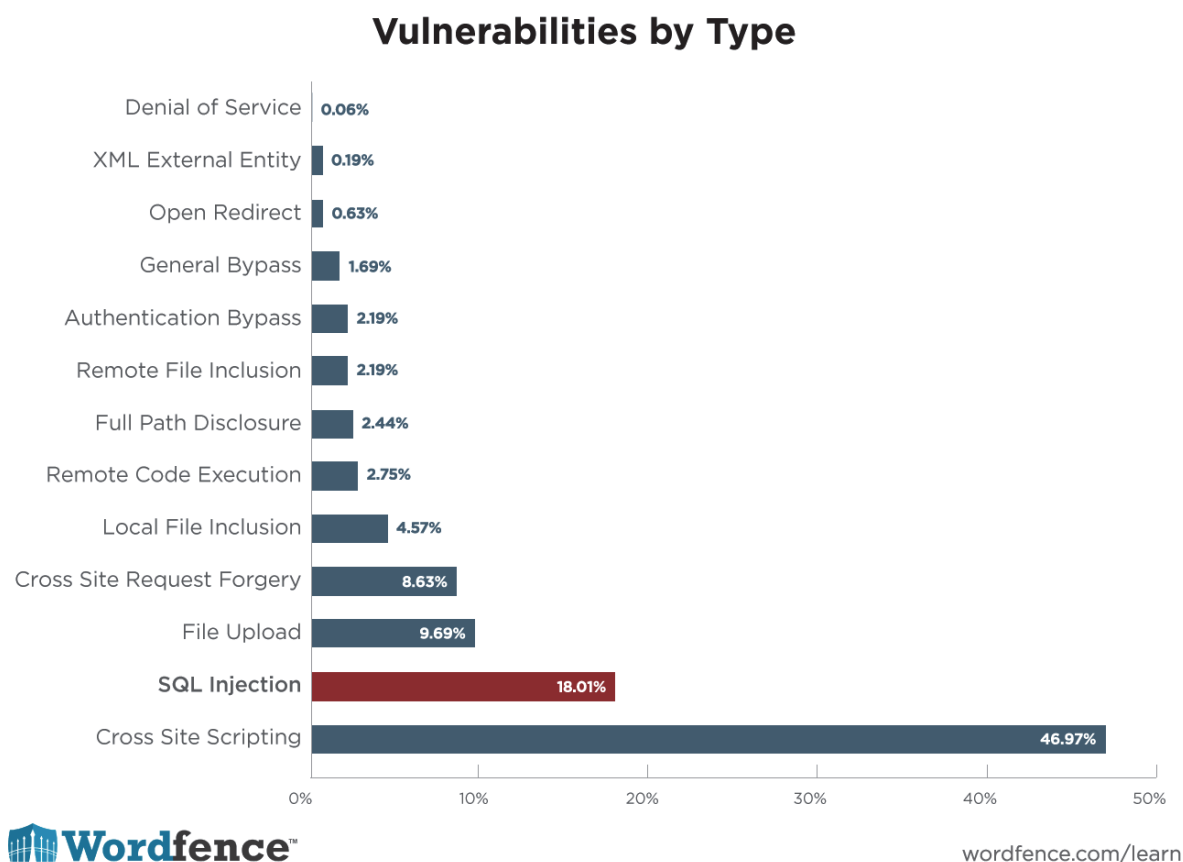
Information security, vulnerabilities, web-services.

Жизнь современного человека непосредственно связана с использованием информационных ресурсов. Самый простой пример такой системы – веб сервер. Люди порой даже не задумываются как работают некоторые вещи, к примеру, что половина приложений на мобильные устройства это адаптированные веб сайты. Эти сайты окружают нас со всех сторон, присутствуют в любой сфере деятельности: игровые сервера,



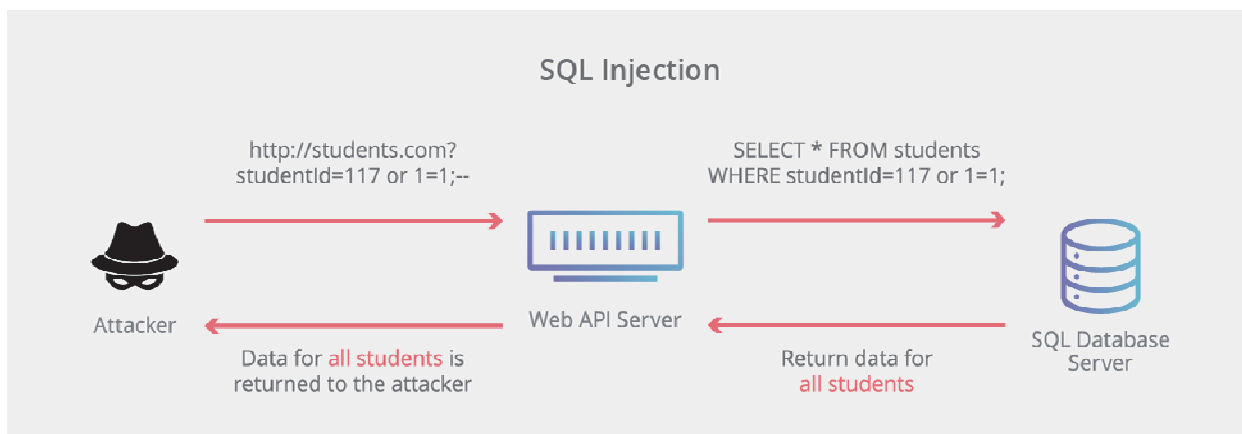
новостные сайты, сайты банковских сервисов, здравоохранение и т.д. Огромное количество информации хранится в базах данных, которые подключены к этим сайтам. Некоторая информация настолько хорошо защищена, что ее практически невозможно получить при отсутствии доступа, а некоторые сайты практически не защищены и подвергаются взлому без особых трудностей.

Одна из первых серьезных уязвимостей веб сайтов SQL Injection. Она стала популярной в 1998 году, в журнале Phrak. Тогда одна из известных компаний подверглась атаке хакеров. Атака строилась по принципу дополнения запроса SQL на веб-сервера данными пользователя.



**Рисунок 1 – Процент использования уязвимостей**

Как известно, многие веб сервисы принимают данные от своих клиентов, к примеру логин, пароль, почта или телефон и т.д. Однако раньше эти данные не подвергались проверке. Базы данных, которые использовались тогда, да и сейчас почти не отличаются, основанные на SQL: Postgresql, Mysql, Sqlite (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Теоретическая схема SQL инъекции**

У всех этих баз данных синтаксис запросов практически идентичен, что делает атаку более простой для хакера. Один из частых видов запросов приходит в базу данных после ввода пользователем логина(login) и пароля (password).

**SELECT \* FROM USERS WHERE id='{0}' AND password='{1}'**. Вместо фигурных скобок подставляется логин {0} и пароль {1}. Тогда запрос обычного пользователя произойдет успешно и предсказуемо. Пусть логин будет “Hello”, а пароль “world”. Тогда запрос будет иметь вид: **SELECT \* FROM USERS WHERE id='Hello' AND password='world'**. База данных отработает как полагается и вернет данные о пользователе или ошибку при неверных логине и пароле.

Однако умельцы смогли найти огромную уязвимость в данной схеме и воспользоваться ей. Так как данные не валидировались, поля логина и пароля могли содержать любую текстовую информацию, в том числе кусок SQL запроса, который мог менять логику. К примеру, в тот же запрос попадут такие поля: логин=“admin”, пароль=“ ' or '1'='1””. С виду странный кусок текста, как будто вырванный из исходного кода, но стоит посмотреть на собранный запрос в базу данных и становится все понятно.

**SELECT \* FROM USERS WHERE id='admin' AND password=' ' or '1'='1'**. Этот запрос на языке базы данных значит “Выдай мне пользователя с логином admin и пустым паролем или просто с логином admin”. Такой запрос всегда вернет любого существующего в базе данных пользователя по одному полю без пароля. На серверной стороне сайта был выполнен запрос, который из-за введенного пользователем текста, изменил логику и вернул пользовательские данные без должной проверки.

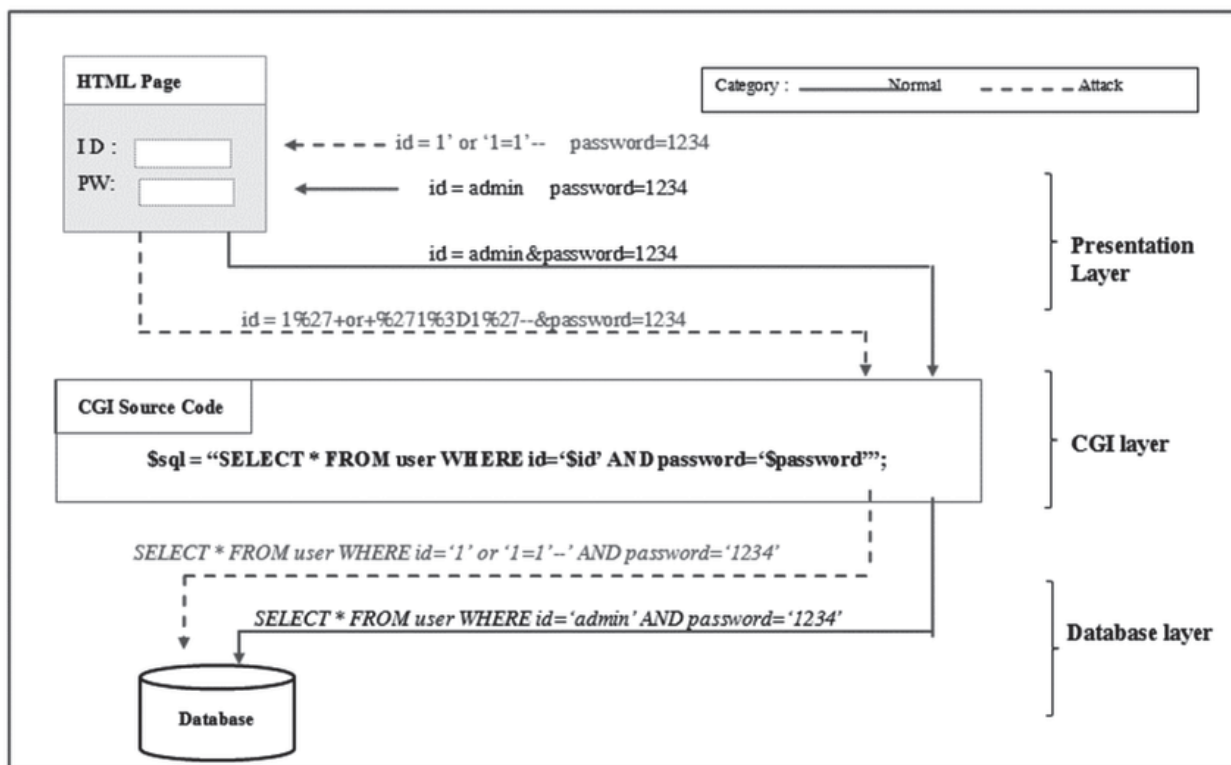
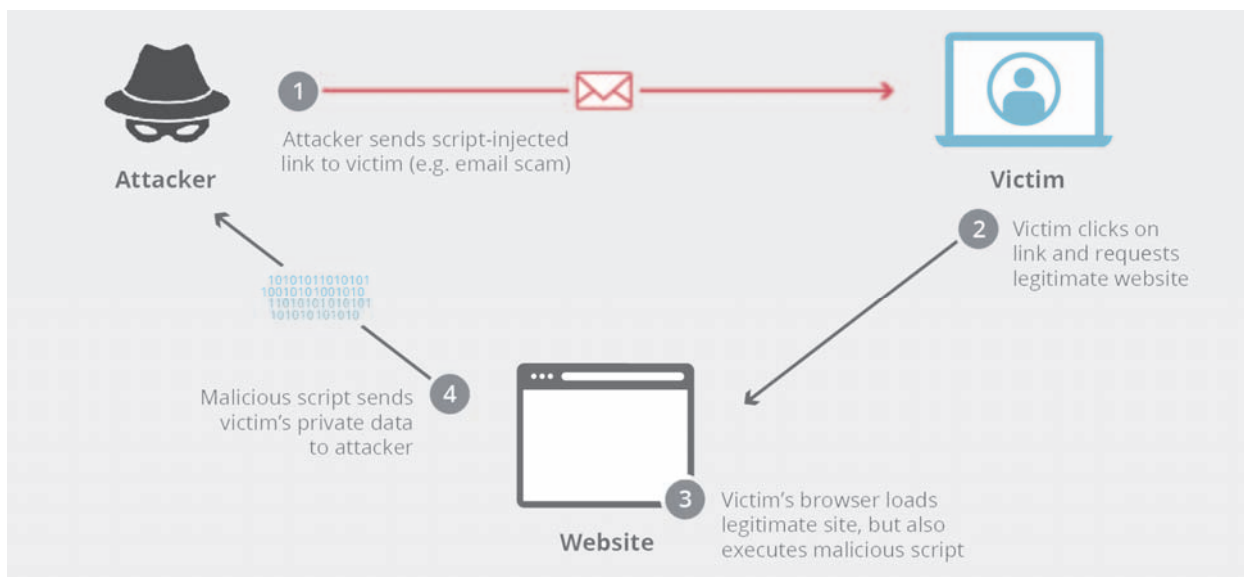


Рисунок 3 – Полная схема SQL инъекции

Вторая уязвимость, которая даже переиграла SQL инъекции это Cross Site Scripting. Эта уязвимость была на пике в 2007 году, встречаясь на 84% вебсайтов. Смысл XSS (Cross Site Scripting) очень похож на вышеописанную SQL инъекцию. Кусок программного кода отправляют как текстовую информацию, но она не подменяет запросы в базе данных, а сохраняется в первоначальном виде. Суть атаки проясняется на моменте загрузки этой информации во время заполнения html страницы других пользователей. К примеру, есть большая социальная сеть. У каждого пользователя есть друзья с именами и аватарками. Один из пользователей при регистрации указал своё имя как `<script>alert("Hello, users")</script>`, тогда на этапе обработки страницы данный код обработается браузером как часть кода страницы, и выполнится на стороне пользователя. В данном случае, при каждой загрузке страницы с именем этого пользователя, у жертвы на сайте будет появляться табличка с надписью "Hello, users". Это один из безобидных вариантов использования. Таким же образом можно незаметно встроить скрипт в браузер пользователя, который будет собирать все его данные, пароли, куки и даже сможет заходить на другие сайты и писать от его имени. Простая схема изображена на рисунке 4.



**Рисунок 4 – Теоретическая схема XSS атаки**

Защититься от этой атаки достаточно просто. В моментах, где пользователь сайта может влиять на его контент, стоит очень внимательно фильтровать те данные, которые он вводит. К примеру самый просто способ – запретить символы “<” и “>”. Без этих символов нельзя встроить код в html страницу, а значит уязвимость закрыта. Если сайт завязан на айти тематике, математике или других сферах, использующих эти (“<”, “>”) символы, тогда избежать уязвимости поможет экранирование. На стороне сайта ко всем запрещенным символам будет добавлен обратный слеш (“\”) в начало тогда любой символ с обратным слешем будет восприниматься как обычный(текстовый) символ, и будет игнорироваться компилятором страницы.

Современные вебсайты постоянно используют переадресации (редиректы). С помощью этой технологии можно удобно ссылаться на другие интернет-ресурсы, вставлять картинки с других веб сайтов и многое другое. Однако даже тут хакеры смогли найти слабое место (рисунок 5). Пусть сайт некоторого вымышленного банка имеет домен bank.com. Тогда все операции на сайте будут происходить на этом доменном имени. Хакеры узнали, что при перечислении денежных средств сайт перенаправляет пользователя по такому адресу: bank.com/pay\_to?user\_to=21321&amount=12000. В запросе указан метод сайта (pay\_to), идентификационный номер человека (user\_to) и количество валюты, передаваемое за эту транзакцию (amount). Зная это можно легко построить запрос вручную. Хакеры сделали много таких ссылок со своими данными и встроили эти ссылки вместо ссылок картинок на своих сайтах. На следующий день на их счетах оказалось очень много денег. Все дело в том, что сайт банка не был защищен от csrf атаки. Когда пользователь, который в своем веб-браузере заходил на сайт к хакерам, его браузер автоматически рендерил страницу сайта и заодно скачивал все картинки. Только вместо картинок браузер переходил по ссылке ведущей на перевод банка, а так как пользователь был авторизован, перевод успешно

осуществлялся на фоне. Сайт не проверял на самом ли деле пользователь отправляет запрос о переводе, поэтому без каких-либо трудностей осуществлял его. Эта атака первый раз обсуждалась в 1988 году, а в 2000 первый раз была осуществлена. Защищаться от этой атаки в современном интернете не нужно. Большое количество специальных защитных мер и свободных обновлений, которые по совместительству мешают этой атаке позволяют забыть о атаке и вспоминать лишь как о истории. Однако если у разработчика есть желание дополнительно защититься можно сделать следующее.

1. Хранить в файлах куки сессию и/или csrf токен. При каждом запросе токен и сессия будут обновлены и сделать запрос (перенаправление без них не удастся)

2. Проверять заголовок входящего запроса на наличие редиректов и доменных имен чужих сайтов. Это дополнительно обезопасит запросы, поступающие на сервер.

3. Ввести дополнительные меры подтверждения запроса на сервер. К примеру, двухфакторная аутентификация или капча.

Чтобы повторить эту атаку в современное время нужно специально настраивать сервера, убирая базовую защиту и отключая дополнительные проверки, поэтому атака является практически устаревшей.

## Cross-Site Request Forgery (CSRF)

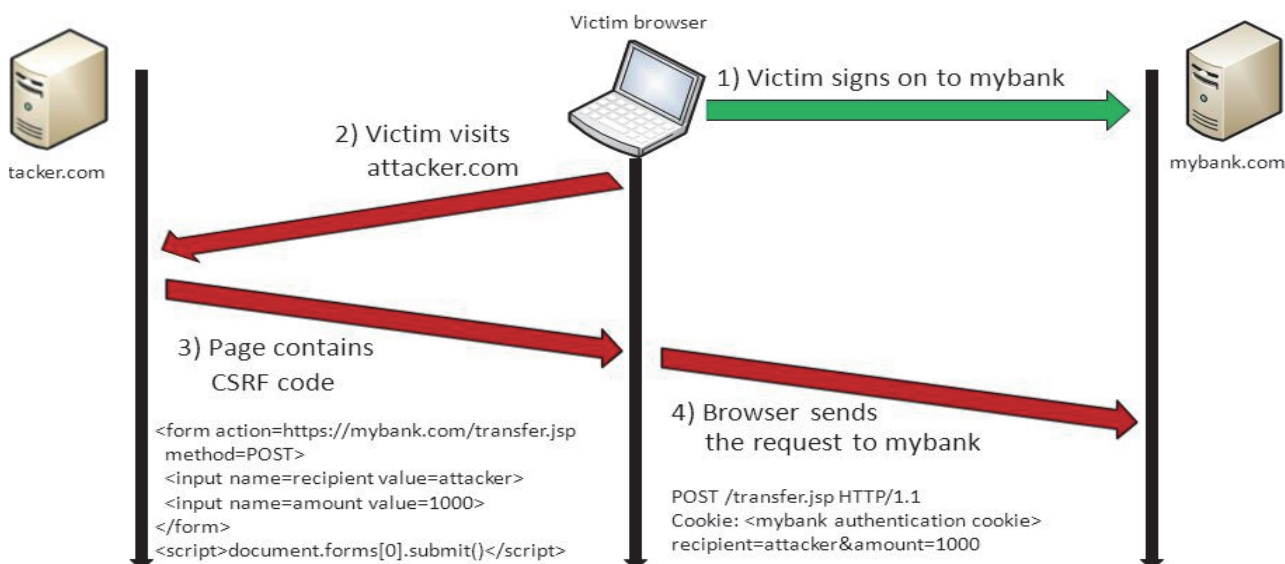


Рисунок 5 – Схема CSRF атаки

Рассмотрев перечисленные виды атак и защиты от них, можно сделать вывод насколько сильно могут быть уязвимы современные веб сервисы, предоставляющие услуги пользователям в сети «Интернет» (таблица 1).

**Таблица 1 – Краткая таблица атаки и защиты**

Атака	Защита
SQL инъекция	
Запрос, содержащий команды для базы данных, на серверную часть	Проверка запросов на ключевые слова, экранирование символов
XSS атака	
Запрос, содержащий команды для клиентской стороны, выполняющиеся в веб браузере пользователей	Запрет специальных символов, фильтрация html кода и экранирование спец символов
CSRF	
Редирект пользователя на сайт, на котором он ради выполнения конкретного запроса от его имени.	Использование современных средств, включение капчи или 2FA на важных страницах веб сайта

Данные виды атак будут полезны для изучения как специалистам по обеспечению информационной безопасности, так и для пентестеров, проверяющих уязвимости сервисов по договору с компаниями. Описанные выше методы атак намного более обширные и могут быть использованы не только как в примере, описанные выше примеры лишь для обозначения и теоретического понимания атак.

#### *Литература*

1. Федеральный закон № 85-ФЗ "Об участии в международном информационном обмене" от 04.07.1996 Ст. 2.
  2. Web-сервер глазами хакера. – 3-е изд., перераб. и доп. – СПб.: БХВ-Петербург, 2021. – 256 с.: ил. – (Глазами хакера).
  3. What is CSRF? // portswigger. [Электронный ресурс]. URL: <https://portswigger.net/web-security/csrf> (дата обращения: 14.01.2023).
  4. Cross Site Request Forgery (CSRF)? // owasp. [Электронный ресурс]. URL: <https://owasp.org/www-community/attacks/csrf> (дата обращения: 16.01.2023).
  5. Атаки на веб и WordPress // BHV, 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://bhv.ru/product/ataki-na-veb-i-wordpress/> (дата обращения: 02.02.2023).
-

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПРОВЕДЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ДОПУЩЕННЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ (ОСНОВНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И СИСТЕМ)**

**Линев Николай Владимирович**, студент 4 курса кафедры информационной безопасности

Научный руководитель: **Сухотерин Александр Иванович**, к.воен.н., доцент кафедры информационной безопасности

*При проведении специальных исследований основных и вспомогательных технических средств и систем (далее - ОТСС и ВТСС соответственно), важным фактором является рассчитать расстояние «опасной» информативной зоны, при которой возможно с помощью технических средств разведки перехватить конфиденциальную информацию, не заходя за границы контролируемой зоны. При этом не всегда получается удовлетворительный результат по проведению подобного рода работ. Аппаратура, способная обрабатывать, хранить и передавать информацию, не входящая в предел допустимых значений по затуханию информативных сигналов, не может использоваться на важных охраняемых предприятиях. Подобного рода ситуации приводят к убыткам ввиду различий внутреннего строения технических средств и их инженерных решений.*

*В этой статье будет описан метод доработки технических средств за счет экранирования, а также оптимизация метода путем поиска оптимальных по цене и качеству специальных материалов с экранирующим эффектом, а также наглядной демонстрации экранирования на примере информативных сигналов видеотракта.*

HDMI, LVDS, TC, ПЭМИ.

## **IMPROVEMENT OF THE METHODOLOGY FOR CONDUCTING SPECIAL RESEARCH WITH THE APPLICATION OF AUTHORIZED TECHNICAL MEANS (MAIN AND AUXILIARY TECHNICAL MEANS AND SYSTEMS)**

**Linev Nikolai**, 4th year student of the Department of Information Security  
Scientific adviser: **Sukhoterin Alexander**, Candidate of Military science,  
Associate professor of the Department of Information security

*When conducting special studies of the main and auxiliary technical means and systems (MTMS and ATMS, respectively), an important factor is to calculate the distance of the «dangerous» informative zone, at which it is possible to intercept confidential information with the help of technical means of intelligence, sometimes even without going beyond the boundaries of the controlled zone of an*



important object. At the same time, a satisfactory result is not always obtained in carrying out this kind of work. Equipment capable of processing, storing and transmitting information that is not within the limit of permissible values for the attenuation of informative signals cannot be used at important protected enterprises. Such situations lead to losses at enterprises due to differences in the internal structure of technical means and their engineering solutions.

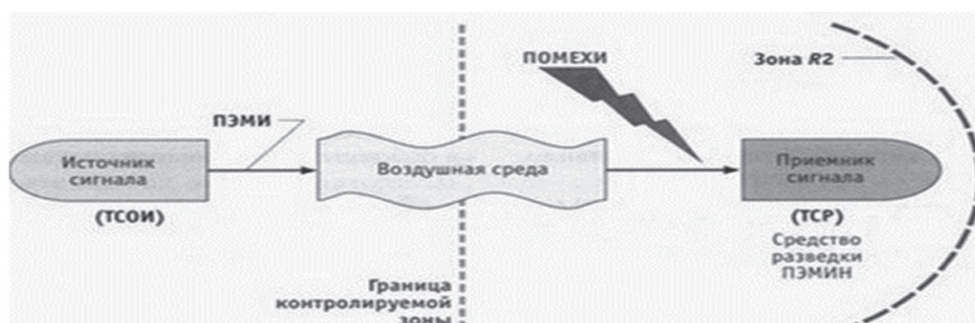
This article will describe a method for improving technical means through shielding, as well as optimizing the method by searching for special materials with a shielding effect that are optimal in price and quality, as well as a visual demonstration of shielding using the example of informative video path signals.

HDMI, LVDS, TM, Side Electromagnetic Radiation.

**Введение.** Большим расстоянием «опасного» информационного сигнала является зона R2, или зона ПЭМИ. ПЭМИ создается вокруг работающих технических средств, которые специально для данного излучения не создавались. То есть излучение от радиопередатчиков, мобильных телефонов – это не побочные излучения. А вот излучения при работе компьютера от монитора, принтера, накопителей информации являются побочными.

Источником сигнала ПЭМИ являются все токоведущие линии в ТС, по которым в процессе работы передаются какие-либо сигналы. Как известно электромагнитные поля могут распространяться на значительные расстояния и конструкции помещений тому не преграда. Скорость передачи данных и обработки информации в современных средствах вычислительной техники постоянно растет, а значит растут и частоты сигналов ПЭМИ. Частоты сигналов ПЭМИ могут начинаться от единиц кГц и заканчиваться единицами ГГц, а гармоники этих сигналов могут находиться еще выше по частоте.

Схема перехвата информации за счет ПЭМИ приведена на рисунке 1.



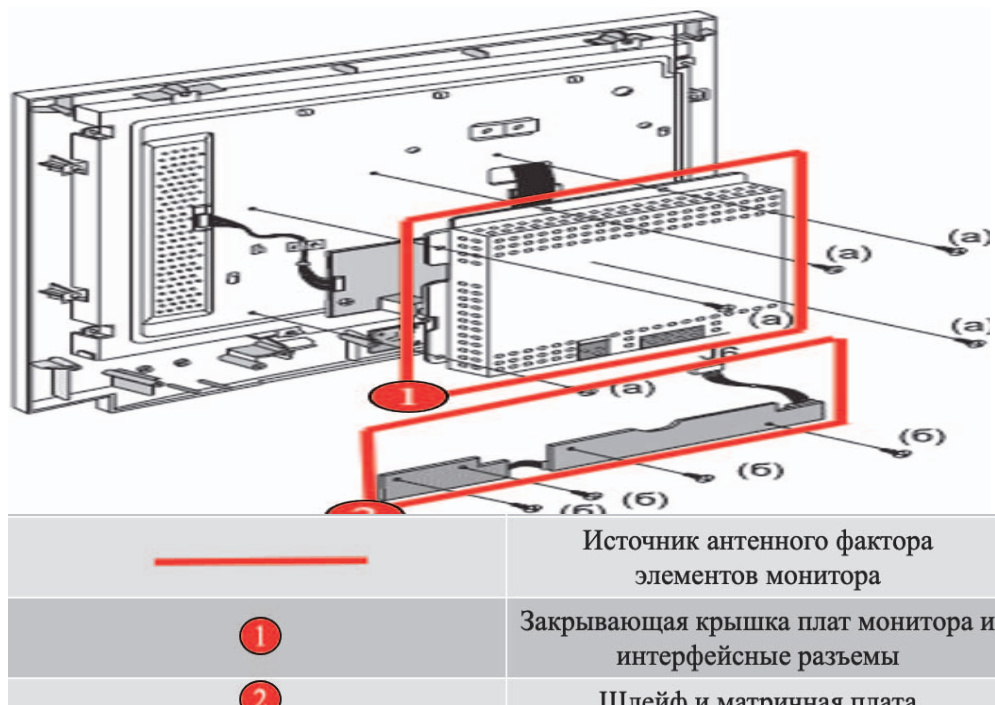
**Рисунок 1 – Схема технического канала утечки информации за счет ПЭМИ**

### **Физические свойства ПЭМИ по видеотракту и описание источников «опасных» информативных сигналов (зоны R2)**

Важно понимать, что основной информативностью ПЭМИ обладает информационный сигнал по видеотракту. Он осуществляется через

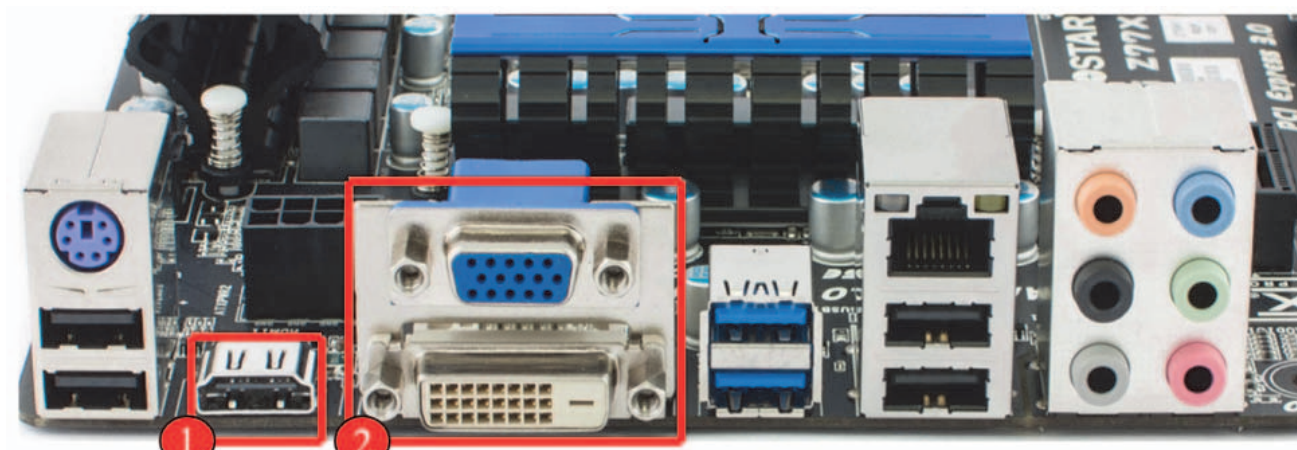


включенное состояние экрана монитора автоматизированного рабочего места по видеоинтерфейсу (VGA, DVI, HDMI, DP), а также по матричной составляющей самого монитора (LVDS, e-DP). Сама физика сильного сигнала видеотракта объясняется тем, что устройства видеотракта, включающие видеоконтроллер, соединительные кабели, KVM-коммутаторы (при необходимости систем с несколькими отображениями информации) и конечные устройства отображения чрезмерно влияют на уровень сигнала и его направление излучения, потому как выступают в качестве антенн. Антенные сигналы возникают в задней части монитора на шлейфе его матричного интерфейса и в щелях по периметру железной закрывающей крышки, под которой находятся платы. Также антеннами выступают информационные кабели соединения. Более подробно, источники «опасных» информативных сигналов по видеотракту монитора продемонстрированы на рисунке 2.



**Рисунок 2 – Источники «опасных» информативных сигналов внутренней части монитора и его интерфейсных разъемов по видеотракту**

Материнская плата имеет в себе также интерфейсные разъемы, а значит, как было описано выше, обладает теми же свойствами «опасного» сигнала через антенный фактор видеоинтерфейса и соединительные информационные линии. Более опасным антенным фактором интерфейсного разъема считается тот, который чуть поднят над платой за счет увеличения размера самого интерфейсного разъема (VGA на рисунке 3). Подробнее источники «опасных» сигналов по видеотракту материнской платы приведены на рисунке 3.



	Источник антенного фактора и «опасных» сигналов элементов материнской платы
	Интерфейсный разъем (HDMI)
	Интерфейсные разъемы с антенным фактором (VGA, DVI)

**Рисунок 3 – Источник «опасных» информативных сигналов интерфейсных разъемов материнской платы по видеотракту**

Главный вопрос заключается в возможности уменьшения зоны R2 при помощи определенной технологии. Возможно ли уменьшить зону R2 у видеотракта и при этом сохранить качество изображения на экране монитора? Ответом служит технология доработки изделий по уменьшению радиуса зоны R2,  $r1$  ( $r1'$ ). Забегая вперед, подобного рода технология, специальный рабочий материал, а также квалифицированные сотрудники могут обеспечить уменьшение зон в 1.5 – 2 раза.

#### **Методология доработки ТС по уменьшению «опасных» информативных сигналов видеотракта (зоны R2)**

Как было сказано выше, антенный фактор элементов монитора и материнской платы по видеотракту может сыграть ключевую роль в распространении и усилении сигнала ПЭМИ. Как же уменьшить или вовсе подавить распространение «опасного» сигнала по видеотракту? В физике есть свойство так называемого экранирования. Экранирование, по сути, это надежное конструктивное средство, позволяющее ослабить определенное излучение. Самым простым примером является использование обычной фольги и сотового телефона. При полном помещении сотового телефона в фольгу, электромагнитное излучение от последнего будет экранироваться внутри, не выходя на связь с сотовой вышкой. Данные физические свойства экрана при помощи определенных металлов являются ключевыми в методе доработки изделий.

Но доработка не ограничивается одной лишь фольгой. Было придумано разнообразное количество материальных средств доработки изделий (токопроводящая ткань, проводящая тканевая лента с медно-никелевым

покрытием, медная проводящая лента, экранирующая краска и т.д.). При данном разнообразии существует множество методов доработки изделий.

Ниже будет приведен метод доработки изделий по видеотракту с использованием материальных средств экранирования и его оптимизацией по выбору надежного материала и цены экранирующих средств.

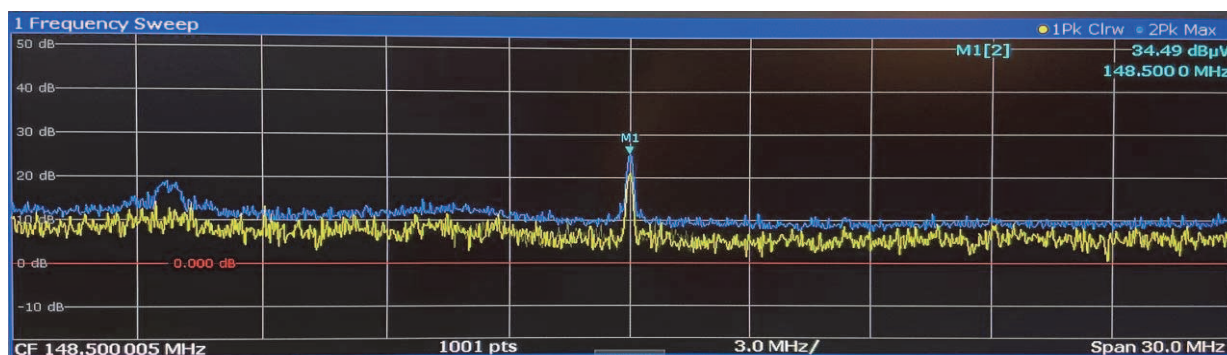
Суть дальнейшего исследования состоит в анализе спектрограммы до и после доработки ТС, а также в изучении стоимости и характеристик специального материала для проведения данной работы.

Доработке (экранированию) основных элементов с антенным фактором, будет подвержен монитор фирмы Dell. При открытии задней крышки монитора было выявлено, что тип матрицы LVDS. При подключении монитора информационным кабелем HDMI к системному блоку, в настройках системы разрешение монитора составляет 1920x1080 (60 Гц).

Для проведения специальных исследований данного ТС по видеотракту, будут использованы следующие средства измерения:

- 1) Анализатор спектра Rohde&Schwarz FSW;
- 2) Антенна биконическая измерительная НБА-02 (частотный диапазон: от 0,009 МГц до 2.5 ГГц)

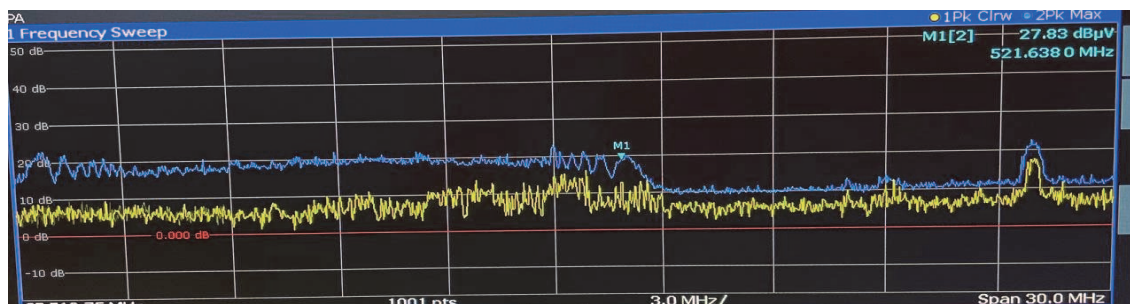
При разрешении монитора 1920x1080 (60 Гц), тактовая частота HDMI составляет 148,5 МГц, а тактовая матрицы – 74,25 МГц. Ниже приведен пример сигнала по видеотракту через HDMI на начальной частоте без доработки ТС (рисунок 4).



**Рисунок 4 – Информативный «опасный» сигнал по видеотракту через HDMI**

Как показано на рисунке, при частоте 148,5 МГц, уровень информационного сигнала составляет 34,49 дБмкВ. Данный показатель является не совсем приемлемым, поэтому на примере этого сигнала будет продемонстрирована эффективность доработки.

Далее следует обнаружить на спектрограмме матричный сигнал от монитора. Ниже приведен пример матричного сигнала по видеотракту без доработки ТС (рисунок 5).



**Рисунок 5 – Информативный «опасный» матричный сигнал через LVDS**

Как показано на рисунке, при диапазоне частот от 519,880 МГц до 521,645 МГц, отчетливо видно матричный сигнал LVDS от монитора. Максимальный пик сигнала приходится на частоту 521,638 МГц и составляет 27,83 дБмкВ. Сигнал является показательным и четко виден на спектрограмме, поэтому целесообразно применить доработку ТС с экранированием матричного шлейфа и последующего сравнения с новыми показателями после доработки.

Далее следует выбрать оптимально возможные по цене и качеству материалы экранирующие данные сигналы. На рынке существует множество средств для доработки ТС, однако исследования показали, что наиболее эффективными средствами по цене и качеству являются проводящая тканевая лента с медно-никелевым покрытием и медная проводящая лента.

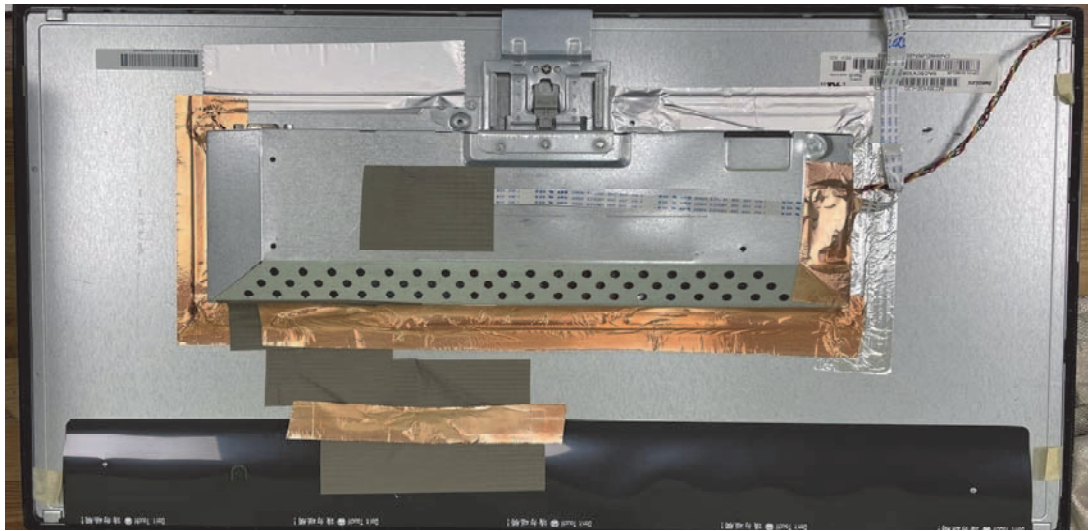
Лента с гладкой основой из медной фольги имеет высококачественный устойчивый к действию растворителей акриловый адгезив. Высокая пригодность к пайке обеспечивает экономичность при выборе этой ленты в качестве экранирующего материала. Отлично применяется при укреплении медно-никелевой ленты. Коэффициент экранирования при 1 ГГц – 85 (дБ). Стоимость данного материала составляет 1 000 – 3 500 рублей за 100 – 180 м длины ленты.

Лента Cu/Ni состоит из полиэфирной ткани с антикоррозионным медно-никелевым напылением и проводящим акриловым адгезивом, чувствительным к давлению. Лента поставляется с лайнером, отделяемым при монтаже. Данная лента применяется для тех же целей, что и фольгированные ленты, но ее необыкновенная прочность к разрывам, эластичность и легкий вес дают дополнительные преимущества. Коэффициент экранирования при 1 ГГц – 70 (дБ). Стоимость данного материала составляет от 6 000 – 9 000 руб. за 120 – 200 м длины ленты.

Важно помнить, что и тот и другой материалы токопроводящие, из чего следует, что наклеивать один материал на другой нужно меньшей частью.

Конечный результат доработки ТС в соответствии с выявленными источниками антенного фактора монитора (рисунок 2) с применением материала, описанного выше, приведен на рисунке 6.

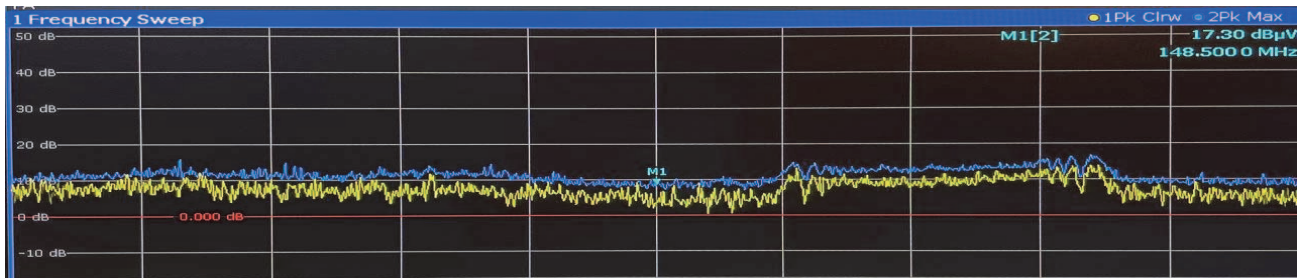




**Рисунок 6 – Конечный результат доработки ТС по уменьшению «опасного» информативного сигнала**

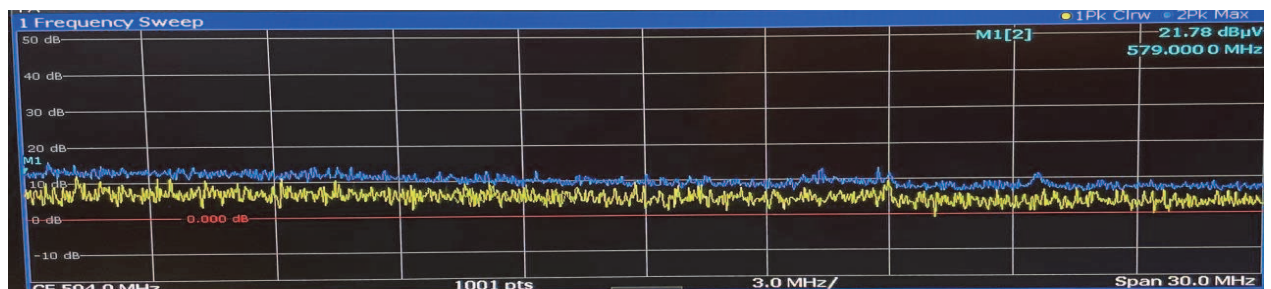
При завершённой доработке следует убедиться в качестве и надёжности такого способа и применяемых специальных материалов. Для этого целесообразно исследовать частоты на спектрограмме до доработки ТС. А именно: для HDMI составляющей 148,5 МГц; для матричной составляющей 521,638 МГц.

Ниже продемонстрирован положительный результат доработки HDMI составляющей (рисунок 7).



**Рисунок 7 – Информативный HDMI сигнал после доработки ТС**

Как показано на рисунке 7, после доработки ТС, сигнал вовсе пропал, что говорит о явном уменьшении зоны R2. Далее продемонстрирован положительный результат доработки матричной составляющей (рисунок 8).



**Рисунок 8 – Информативный LVDS сигнал после доработки ТС**

Исходя из рисунков 7, 8 можно сделать вывод, что методология доработки изделия по уменьшению зоны R2 является эффективным средством по устранению технических каналов утечки информации.

**Заключение.** При проведении специальных исследований технических средств, не всегда получаются удовлетворительные результаты. При чересчур больших значениях информативных сигналов, техническое средство не допускается к установлению и эксплуатации на критически важных объектах. Убытки предприятий при таких ситуациях – частое явление. Для устранения подобного рода проблем служит доработка технических средств путем экранирования.

Доработка технических средств путем экранирования исключает возможность перехвата защищаемой информации не только по техническим каналам утечки информации, возникающих вследствие ПЭМИ и их наводок, но и по каналам утечки, создаваемым методом «высокочастотного облучения» и внедрением в технические средства электронных устройств перехвата информации.

#### *Литература*

1. ГОСТ Р 50414-92. Совместимость технических средств электромагнитная. Оборудование для испытаний. Камеры экранированные. Классы, основные параметры, технические требования и методы испытаний. - Введ. 1993-07-01. - М.: Госстандарт России, 1992. - 28 с.

2. Хорев А.А. Техническая защита информации: учеб. пособие для студентов вузов. В 3 т. Т. 1. Технические каналы утечки информации. - М.: НПЦ «Аналитика», 2008. - 436 с.

3. Экранирующие материалы для защиты от электромагнитных излучений и решения проблем электромагнитной совместимости. [Электронный ресурс]. URL: <http://ckbrm.ru/index.php?products=64> (дата обращения 27.01.2023)

4. Обеспечение электромагнитной совместимости технических средств. [Электронный ресурс]. URL: [http://elib.bsut.by/bitstream/handle/123456789/1204/elektromagnit\\_sovmeativost.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://elib.bsut.by/bitstream/handle/123456789/1204/elektromagnit_sovmeativost.pdf?sequence=1&isAllowed=y) (дата обращения 01.02.2023)

---

## БЕЗОПАСНОСТЬ БАНКОВСКИХ ПЛАТЕЖНЫХ СИСТЕМ

**Понкратенков Максим Михайлович**, студент 3 курса кафедры  
информационной безопасности

Научный руководитель: **Сухотерин Александр Иванович**, к.воен.н., доцент  
кафедры информационной безопасности

*В связи с динамичным развитием информационных технологий и цифровизации в нашей стране, люди как банки стали всё больше использовать электронные денежные средства, которые мы храним на пластиковых банковских картах или же электронном банковском счёте которые привязан к нашей карте. Так же из-за перехода на банковские карты появилась серьёзная задача в защите данных средств от злоумышленников. В сегодняшнее время очень высокая активность мошенников в попытках кражи денежных средств со счетов клиентов банка, что делает актуальным процесс и методы защиты банковской тайны.*

Банковская тайна, информационные технологии, электронные платежные системы.

## SECURITY OF BANK PAYMENT SYSTEMS

**Ponkratenkov Maxim**, 3rd year student of the Department of Information security  
Scientific adviser **Sukhoterin Alexander**, Candidate of Military sciences,  
Associate professor of the Department of Information security

*Due to the dynamic development of information technology and digitalization in our country, people like banks have become increasingly using electronic money that we store on plastic bank cards or electronic bank account that is linked to our card. Also, due to the transition to bank cards, a serious task has appeared in protecting these funds from intruders. At present, there is a very high activity of fraudsters in attempts to steal funds from bank customers' accounts, which makes the process and methods of protecting bank secrecy relevant.*

Banking secrecy, information technology, electronic payment systems.

### **Аутентификация и биометрическая идентификация клиента**

Биометрическое распознавание – это процесс определения личности клиента банка, который состоит всего из одного действия. В режиме распознавания пользователя система определяет клиента, сравнивая контрольный шаблон по многим биометрическим эталонным шаблонам. В результате совпадения определяется и удостоверяется личность клиента.



**Рисунок 1 – Виды биометрической аутентификации в банках**

Аутентификация - совокупность мероприятий по проверке лица на принадлежность ему идентификаторов посредством сопоставления их со сведениями о лице, которыми располагает лицо, проводящее аутентификацию, и установлению правомерности владения лицом идентификаторами посредством использования аутентифицирующих признаков в рамках процедуры аутентификации, в результате чего лицо считается установленным;

Некоторые из систем аутентификации клиентов осуществляют ограниченный поиск среди многочисленных записей в базе данных. Что позволяет пользователю использовать любой из отпечатков пальцев для аутентификации среди нескольких эталонных шаблонов, находящихся в базе, и система предпримет поиск совпадения 1:1 среди эталонных шаблонов по данному пользователю.

Биометрические системы идентификации делятся по принципу действия на два основных типа: статические и динамические.

При распознавании лиц используют множество черт лица человека, такие как очертания глаз, форма губ, расстояние между глаз. Существует большое количество черт, по которым происходит распознавание человека.

Идентификация по сетчатке глаза выполняется путем сканирования сетчатки при помощи инфракрасного излучения, обнаруживая паттерн капилляров и по нему производя идентификацию.



Одним из уникальных биометрических данных человека является венозный рисунок кисти рук. Его практически невозможно подделать, что обеспечивает очень высокую защиту. Распознавание по рисунку вен на ладони человека, основывается на построении шаблона при фотографировании его внутренней или внешней стороны ладони камерой с инфракрасным излучением.

Метод распознавания по голосу проводит идентификация человека по уникальным характеристикам голоса: резонансные частоты речевого тракта и их затухания, голосовой источник.



**Рисунок 2 – Биометрические методы идентификации**

Фальсификация биометрии зависит не от биометрического признака, а от технологии, которая будет использована для получения данных человека.

Вероятность фальсификации приведена в таблице 1.

**Таблица 1 – Вероятность фальсификации биометрии**

Биометрический считыватель	Вероятность фальсификации
Оптический считыватель отпечатка пальца	Возможна
Мультиспектральный считыватель отпечатка пальца	Невозможна
3D считыватель отпечатка пальца	Невозможна
Распознавание лица 2D	Возможна
Распознавание лица 3D	Возможна
Радужная оболочка глаза	Возможна
Сетчатка глаза	Невозможна
Рисунок вен	Невозможна

**Таблица 2 – Атаки на биометрические данные и защита от них**

Описание атаки	Защита
<b>Подделка отличительной черты</b>	
Злоумышленник подделывает копию физической отличительной черты клиента и предъявляет эту копию биометрическому датчику.	<i>Снятия показателей с высоким уровнем детализации.</i> При изготовлении эталонного шаблона с законного представителя снимают дополнительные биометрические показатели.
<b>Воспроизведение поведения пользователя</b>	
Злоумышленник записывает поведенческую отличительную черту пользователя и воспроизводит на биометрическом датчике.	<i>Изменяемое поведение</i> При каждой попытке аутентификации система требует от пользователя различного проявления его поведенческой биометрической характеристики.
<b>Перехват биометрических показателей</b>	
Злоумышленник перехватывает биометрические показатели законного пользователя в момент их передачи между устройствами.	<i>Шифрование биометрических данных</i> Передача биометрических данных между устройствами осуществляется только в зашифрованном виде.
<b>Воспроизведение биометрической «подписи»</b>	
Злоумышленник воспроизводит показатель биометрического датчика – «подпись», которая далее обрабатывается системой так, словно была получена от реального человека.	<i>Аутентификация биометрической «подписи»</i> Меры аутентификации принимаются в отношении биометрических данных, чем гарантируется их поступление только из заслуживающих доверия источников.

## **Методы защиты в платежной системе «МИР»**

### **Система защиты платежей MirAccept 2.0**

Первоначально платежная система использовала версию протокола MirAccept 1.0, которая работает на стандартах технологии 3D-Secure VISA. Данная технология работает по привычному нам всем сценарию: пользователь вводит данные своей карты во время какой-либо оплаты, далее ему на телефон приходит сообщение с кодом для подтверждения операции по оплате. И так происходит всегда, когда пользователь хочет что-либо оплатить. Данный механизм оплаты вносит некоторые неудобства в нашу жизнь.

Отличие новой версии в том, что теперь при совершении покупок в интернете, получение смс-подтверждения требуется только при совершении первой покупки с устройства пользователя. Далее данный механизм уже не понадобится. Для защиты платформа использует биометрическую аутентификацию пользователя, графический ключ или данные мобильного банка.

Новая версия протокола предусматривает передачу банку дополнительной информации об операции, о месте совершения покупки, об устройстве. Это позволяет принимать решение по одобрению покупки без дополнительного обращения к пользователю на основе анализа расширенного набора данных.

Собирая максимум информации о владельце карты, его привычных покупках и платежах система самостоятельно принимает решение по одобрению или отказу в расходной операции.

### Протокол защиты 3D Secure

Полное название протокола – Three Domain Secure.

Первый участник – домен эмитента – банк, выпустивший карту.

Второй участник – домен эквайера – банк и продавец, которому поступают средства при оплате.

Третий участник – домен совместимости – инфраструктура, используемая при оплате картой для поддержки протокола 3D Secure. Он включает в себя Интернет, подключаемый модуль продавца, сервер контроля доступа и других поставщиков программного обеспечения.

3D Secure обеспечивает новый уровень безопасности путем предоставления дополнительной информации.

Еще одним важным моментом является «перенос ответственности». Это означает, что в случае мошенничества вся ответственность ложится на банк-эмитент. Этот момент является очень важным для продавца, т.к. до появления 3D Secure урегулированием спорных вопросов приходилось заниматься продавцу.

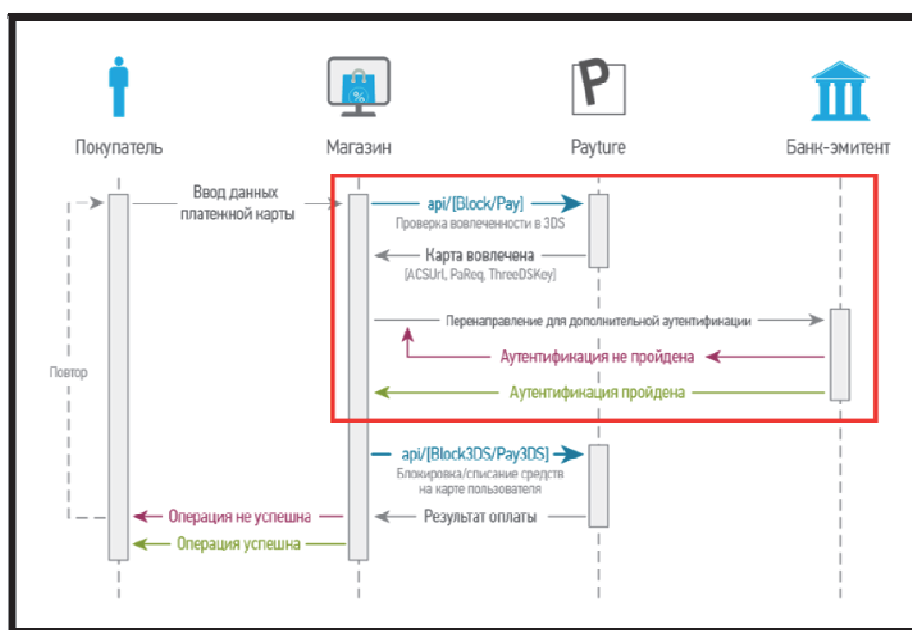


Рисунок 3 – Схема работы протокола 3D Secure

### Стандарт PCI DSS

Этот стандарт должен применяться всеми организациями, которые хранят, обрабатывают и передают данные карт «Мир». К таким организациям относятся и торгово-сервисные предприятия, которые принимают к оплате карты «Мир».

Стандарт PCI DSS – это международный стандарт безопасности, созданный специально для защиты данных платежных карт. Он позволяет

защитить организацию от инцидентов безопасности и обеспечить необходимый уровень защищенности во всей платежной системе (таблица 3).

**Таблица 3 – Требования стандарта PCI DSS**

<b>Номер требования</b>	<b>Содержание</b>
1	Установить и поддерживать конфигурацию межсетевых экранов для защиты данных
2	Не использовать пароли и другие системные параметры безопасности, заданные производителем по умолчанию
3	Защищать хранимые данные держателей карт
4	Шифровать данные держателей карт при их передаче в открытых общедоступных сетях
5	Защищать все системы от вредоносного ПО и регулярно обновлять антивирусное ПО или программы
6	Разрабатывать и поддерживать безопасные системы и приложения
7	Ограничить доступ к данным держателей карт в соответствии со служебной необходимостью
8	Определять и подтверждать доступ к системным компонентам
9	Ограничить физический доступ к данным держателей карт
10	Контролировать и отслеживать любой доступ к сетевым ресурсам и данным держателей карт
11	Регулярно выполнять тестирование систем и процессов обеспечения безопасности
12	Разработать и поддерживать политику обеспечения информационной безопасности для всех сотрудников организации

### **Рекомендации ЦБ РФ**

В последние годы ЦБ РФ от рекомендаций организациям финансового сектора по обеспечению защиты денежной системы перешел к непререкаемым требованиям, обязательным для выполнения и сопровождающимся внесением изменений в законы и подзаконные нормативные акты. Теперь информацию о каждой зафиксированной хакерской атаке и о том, что она готовится, он должен получать в течение трех часов.

Сведения необходимо передавать в FinCERT (Центр мониторинга и реагирования на компьютерные атаки в финансовой сфере, подразделение ЦБР). Передаются все данные, связанные с покушением на совершение несанкционированного перевода денежных средств со счетов компаний и физических лиц. Большинство банков и организаций финансового сектора уже подключены к системе горячего реагирования ФинЦЕРТ, если этого не произошло, сведения направляются по e-mail, без гарантии его своевременного прочтения и регистрации. С этим связаны сложности: такое сообщение обязательно должно быть подписано ЭП, но, если киберпреступникам удалось разрушить важный сектор многоэшелонированной защиты банка, удостоверить сообщение ЭЦП окажется сложно.

В стандарте обеспечения информационной безопасности электронных платежных систем ЦБ РФ закрепил несколько обязательных требований:

- компьютер, подключенный к системе, не должен быть доступен из локальной сети банка (п. 5 Постановления ЦБ РФ №672-П);
- компьютер, отправляющий платежи на корреспондентский счет ЦБ РФ на обработку, должен постоянно мониториться с целью выявления несанкционированного вмешательства в программное обеспечение или подключения к сторонним серверам.

#### **Положение 672-П**

Сформулированы требования к размещению объектов информационной инфраструктуры при осуществлении переводов денежных средств. Необходимо использовать разные сегменты сети и АРМ для организации формирования электронных сообщений о переводе средств и для контроля реквизитов этих сообщений. Кроме того, нужно следующее:

- обеспечить использование криптографических средств защиты информации высокого уровня;
- двухсторонняя аутентификация информации должна обеспечиваться на уровне требований ГОСТ Р ИСО/МЭК 7498-1-99;
- организовать регистрацию данных обо всех действиях клиентов со своими средствами с целью своевременного информирования Банка России о случаях несанкционированных списаний;
- для обмена информацией с Банком России о совершении платежей необходимо использовать отдельное рабочее место, оборудованное в соответствии с требованиями Стандарта.

Каждый участник системы переводов в целях обеспечения защиты электронных платежных систем обязан принять пакет внутренней организационно-распорядительной документации, описывающий:

- процесс защиты данных при управлении доступом к ним;
- порядок обеспечения физической и программной защиты ИС любого уровня;
- контроль целостности и защищенности инфраструктуры, сети организации, осуществляющей переводы;
- использование антивирусных средств и способов защиты от внедрения вредоносного кода;
- защиту от утечек данных;
- управление инцидентами информационной безопасности;
- защиту среды виртуализации;
- защиту информации при осуществлении удаленного логического доступа с использованием мобильных (переносных) устройств.

#### *Литература*

1. Федеральный закон "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" от 27 июля 2006 N 149-ФЗ.

2. Федеральный закон "О персональных данных" от 27.07.2006 N 152-ФЗ.
  3. Федеральный закон "О коммерческой тайне" от 29.07.2004 N 98-ФЗ.
  4. Федеральный закон "О банках и банковской деятельности" от 02.12.1990 N 395-1.
  5. Положения Банка России от 17.04.2019 N 683-П "Об установлении обязательных для кредитных организаций требований к обеспечению защиты информации при осуществлении банковской деятельности".
  6. Методические рекомендации по документации в области обеспечения информационной безопасности в соответствии с требованиями СТО БР ИББС-1.0.
  7. Информационная безопасность. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https:// cbr.ru](https://cbr.ru) [сайт]. [https://cbr.ru/information\\_security/](https://cbr.ru/information_security/) (дата обращения: 15.01.2023).
  8. Платежная система МИР. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://privetmir.ru> [сайт]. <https://privetmir.ru/about-card/> (дата обращения: 15.01.2023).
  9. Сайт банка России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cbr.ru> [сайт]. [https://cbr.ru/dkp/objective\\_and\\_principles/](https://cbr.ru/dkp/objective_and_principles/) (дата обращения: 15.01.2023).
  10. Сайт о банковских организациях. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.banki.ru](http://www.banki.ru) [сайт]. <https://www.banki.ru> (дата обращения: 15.01.2023).
-

# ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАЩИТЫ ИНФОРМАЦИИ ОБЪЕКТА ИНФОРМАТИЗАЦИИ С ПРИМЕНЕНИЕМ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ ТЕХНОЛОГИЕЙ ДЕЛОВОЙ РАЗВЕДКИ

**Селин Артем Олегович**, студент 2 курса кафедры информационной безопасности

Научный руководитель: **Сухотерин Александр Иванович**, к.воен.н., доцент кафедры информационной безопасности

*В данной статье автор рассматривает краткую историю становления деловой (конкурентной) разведки как инструмента по законному методу сбора информации, дает определение деловой разведки, предлагает усовершенствованную технологию деловой разведки для обеспечения защиты информации объекта информатизации и описывает направления ее применения. В заключении автор дает краткий комментарий о необходимости применения деловой (конкурентной) разведки в современном информационном мире.*

Деловая разведка, информационные ресурсы, комплексный подход.

## ENSURING THE PROTECTION OF INFORMATION OF THE INFORMATIZATION OBJECT WITH THE USE OF ADVANCED BUSINESS INTELLIGENCE TECHNOLOGY

**Selin Artem**, 2nd year student of the Department of Information security  
Scientific adviser: **Sukhoterin Alexander**, Candidate of Military sciences,  
Associate professor of the Department of Information security

*In this article, the author examines a brief history of the formation of business intelligence as a tool for the legitimate method of collecting information, defines business intelligence, offers an improved technology of business intelligence to ensure the protection of information of the informatization object and describes the directions of its application. In conclusion, the author gives a brief comment on the need for the use of business (competitive) intelligence in the modern information world.*

Business intelligence, information resources, an integrated approach.

Еще в глубокой древности правители различных государств использовали методы сбора информации о противнике для получения преимущества на поле битвы. С развитием международной и внутригосударственной торговли появилась конкуренция и возникла необходимость в сборе информации о конкурентах и рынках сбыта. Торговцы разрабатывали различные методы сбора информации, а также формировались целые службы по ее добыче. Часть методов по сбору

информации о конкурентах, которые применялись еще в древности практически не изменились. Однако в те времена существовали проблемы со сбором информации так как не существовало технических средств, которые могли бы облегчить этот процесс. Именно поэтому разведка велась с помощью людей, которые добывали ценные сведения о конкурентах. Вся информация передавалась лично на бумажном носителе или в вербальной форме, что создавало определенные трудности в ее получении. Длительное время методы сбора данных не изменялись. Даже с появлением простейших технических средства, таких как устройство записи, фотоаппарата практически ничего не изменилось так как их технические характеристики не предполагали широкое применение. С развитием научно-технического и технологического прогрессов появились новые методы по сбору информации с использованием технических средств и коммуникаций, что значительно облегчило этот процесс и сбор информации стал более доступным для средних и малых организаций, которые не могли себе позволить организовать деятельность по сбору информации о конкурирующих организациях. Большая часть информации собиралась в основном за счет промышленного шпионажа до недавнего времени, что нарушало этические нормы. Правовая система не стояла на месте, а также развивалась и появились законы, запрещающие деятельность, связанную с промышленным шпионажем. Это привело к тому, что руководителям многих организаций пришлось искать законные методы сбора информации о конкурентах. В следствии чего появился новый законный инструмент по сбору информации о деятельности сторонних организаций который называется деловая (конкурентная) разведка.

**Деловая (конкурентная) разведка** – это деятельность направлена на сбор данных о деятельности конкурентов из открытых источников в соответствии с законодательством и в соответствии с этическим нормами общества, их обработка и предоставление руководителю организации в виде информации удобной для выработки рационального управленческого решения и повышения конкурентной способности организации.

Деловая (конкурентная) разведка может быть, как действием по сбору информации, так и противодействием в ее получении конкурентами, т. е. деловая (конкурентная) разведка как инструмент по сбору информации может применяться и для защиты информации.

Для того чтобы обеспечить защиту информации объекта информатизации методы деловой (конкурентной) разведки должны применяться комплексно, чтобы обеспечить защиту информации в разных направлениях деятельности организации.

Комплексный подход к обеспечению защиты информации объекта информатизации методами деловой (конкурентной) разведки включает в себя следующие методы:

- 1) Выявление уязвимостей в деятельности конкурентных организаций и на основании этих данных устранение уязвимостей в собственной организации;



2) Выявление инсайдеров внутри организации, которые могли бы передавать конфиденциальную информацию конкурентам;

3) Построение моделей угроз конфиденциальной информации на основании собранных данных;

4) Выявление незаконного использования интеллектуальной собственности организации конкурентами и сбор доказательств для судебного преследования выявленных субъектов;

5) Контроль за обменом данных внутри организации.

Наибольшую угрозу безопасности конфиденциальной информации внутри организации создает персонал и администрация этой организации. Для того чтобы выявить внутренних нарушителей в лучшем случае необходимо выявлять их на стадии приема на работу. Методы деловой (конкурентной) разведки в кадровой работе организации заключаются в сборе информации о возможном потенциальном сотруднике организации и проведение в отношении его специальных проверок.

Сбор информации о кандидате следует осуществлять в рамках закона из открытых источников. Открытыми источниками могут выступать государственные службы, медицинские учреждения, отделы кадров с предыдущих мест работы, учебные заведения.

Из открытых источников можно получить следующие данные:

1) Наличие или отсутствием у кандидата правонарушений;

2) Наличие психологических заболеваний, алкогольной, наркотической и других зависимостей;

3) Наличие финансовых задолженностей;

4) Характеристика с места учебы или с предыдущих мест работы;

5) Все вышеуказанные данные о родственниках.

Также в рамках проверки необходимо проверить кандидата на его способность выдать конфиденциальную информацию об организации с предыдущего места работы. Данная проверка должна включать в себя ряд вопросов касающихся конфиденциальной информации организаций с предыдущих мест работы. Если проверяемый кандидат склонен к излишней «болтливости», то такой сотрудник в дальнейшем будет способен раскрывать секреты и той организации, в которую он пытается устроиться на работу. Из всех этих полученных данных о кандидате можно сделать соответствующие выводы.

Однако не всегда удастся выявить злоумышленника на стадии приема на работу из-за отсутствия постоянного контакта и наблюдения за ним. Поэтому следует прибегать к другим методам обнаружению злоумышленника в процессе его трудовой деятельности.

К мероприятиям, проводимым в рамках выявления злоумышленника со стороны персонала, относятся:

- Сбор данных об отношении сотрудника к организации путем контроля за его высказываниями, обращением с имуществом предприятия, стремлением поддерживать культуру внутри организации.

- Проведение специальных проверок сотрудника на способность доложить руководству о предложенной ему со стороны конкурентов выгодной сделки.

- Выявления сведений в переговорах с партнерами, связанных с деятельностью организации и о ее планах после прямого контакта проверяемого сотрудника с партнерами.

- Проверка сотрудника на наличие компрометирующих фактов в биографии с помощью:

- Личных бесед с бывшим руководителем или коллегами;
- Контроля за его высказываниями в неформальной обстановке о случаях компрометирующего характера проверяемого сотрудника с последующей проверкой и фиксацией данных фактов.

Также необходимо выявлять возможные зависимости у проверяемого сотрудника путем наблюдения за ним во время рабочего дня, на праздничных мероприятиях, деловых встречах. Так как человек имеющий пагубные влечения может быть склонен к сотрудничеству с целью получения выгоды для удовлетворения собственных потребностей.

Следующим методом контроля за сотрудником является проверка его прибыли и убытков. Данные сведения можно получить из личных неформальных бесед с помощью ряда тактичных вопросов о материальном и финансовом состоянии так чтобы не задеть чувства проверяемого. Все полученные данные необходимо подвергать проверкам. Если убытки сотрудника значительно превышают прибыль, то следует задавать уточняющие вопросы, которые помогут раскрыть возможные факты сотрудничества проверяемого сотрудника с конкурентами или использования вверенной ему информации для получения собственной выгоды.

И последним методом контроля является сбор данных о предоставлении сотруднику определенных сведений, касающихся организации. Этот метод предполагает сбор обоснованной информации о необходимости и целях получения тех или иных данных, запрашиваемых сотрудником. Иногда сотрудники организации интересуются у своих коллег или руководителей о информации, связанной с организацией и порой даже конфиденциального характера что может привести к ее утечке за пределы организации. Это также может рассматриваться как попытка получения конкурентами охраняемых сведений, которая должна пресекаться.

Для сбора данных о сотрудниках организации необходимо назначать доверенное лицо способное войти в контакт с теми или иными сотрудниками для получения всей необходимой информации, на основании которой можно будет предотвратить или обнаружить угрозу безопасности информационных ресурсов организации со стороны конкурирующих организаций.

Также для сбора данных о сотрудниках предприятия во время их трудовой деятельности возможно использование соответствующих DLP-систем, которые позволяют решать следующие задачи:

- 1) Обеспечение контроля за используемыми сотрудником информационными ресурсами в сети интернет;

- 2) Мониторинг за интернет-коммуникациями сотрудника;
- 3) Контроль за телефонными переговорами сотрудника;
- 4) Выявления фактов искажения или уничтожения тех или иных электронных документов сотрудником;

Еще одной угрозой безопасности информации объекта информатизации является незаконное использование конкурирующими организациями интеллектуальной собственности. Данный факт не всегда является очевидным из-за его тщательного сокрытия. Поэтому для выявления нарушения незаконного использования и защиты интеллектуальной собственности необходимо использовать методы деловой (конкурентной) разведки.

Для выявления фактов незаконного использования интеллектуальной собственности конкурирующими организациями методы деловой (конкурентной) разведки предполагают сбор данных о конкурентах, связанных с:

- 1) Патентной деятельностью;
- 2) Используемыми технологиями;
- 3) Наличием или отсутствием лицензий;
- 4) Наличием прав на средства индивидуализации;
- 5) Производимыми товарами.

Сбор данных может осуществляться из открытых источников таких как интернет, газеты, журналы и т. п. Однако полученные данные из этих источников скорее всего не дадут никакого результата так как вся информация, которая публикуется в средствах массовой информации (СМИ) проходит определенный процесс фильтрации, который не позволяет раскрыть какие-либо негативные факторы организации или публикуются не в полном объеме что затрудняет выявления факта использования интеллектуальной собственности. Именно поэтому необходимо прибегать к агентурной работе деловой (конкурентной) разведки, которая заключается в посещении агентами службы деловой (конкурентной) разведки выставок, конференций и семинаров, проводимых конкурентами. Посещение такого рода мероприятий предоставляет большие возможности в получении необходимой информации, методами наблюдения, знакомства со специалистами конкурентных организаций, клиентами, партнерами. Также необходимую информацию можно получить в рамках ознакомительных экскурсий по предприятиям, проводимых конкурентами и при посещении общедоступной инфраструктуры. Вся полученная информация в процессе агентурной работы подразделения деловой (конкурентной) разведки поможет обнаружить потенциальную угрозу безопасности информационных ресурсов, которая выражается в незаконном использовании конкурентами интеллектуальной собственности.

Все полученные данные в результате агентурной работы подразделения деловой (конкурентной) разведки также могут использоваться в качестве доказательств в суде по вопросам интеллектуальной собственности. В качестве доказательств в суде могут быть использованы:

- Объяснения и показания свидетелей;
- Письменные и вещественные доказательства (документы, материалы, продукция);
- Результаты экспертизы;
- Фото, видео и аудио записи;
- Патенты, лицензии истца.

Данные доказательства способны защитить интеллектуальную собственность организации от неправомерного использования.

Деловая (конкурентная) разведка также может применяться и при построении моделей угроз и их прогнозировании.

При построении моделей угроз безопасности информации объекта информатизации деловая (конкурентная) разведка позволяет спрогнозировать возможные негативные действия со стороны конкурентов, партнеров, государственных органов, а также нанесение ущерба информационным ресурсам организации в результате природных и техногенных явлений, прогнозирование является одним из важнейших условий противодействия угрозам. Антропогенные угрозы давно изучены и весьма предсказуемы в отличие от техногенных и природных угроз. Прогнозирование позволяет предвидеть угрозы, планировать работу по противодействию угрозам, и управлять ситуацией в случае воздействия угроз. Для построения моделей угроз безопасности информации объекта информатизации деловая (конкурентная) разведка играет большую роль в информационном обеспечении процесса прогнозирования.

Прогнозирование угроз безопасности информационных ресурсов организации с применением усовершенствованной технологией деловой (конкурентной) разведки возможно в следующих направлениях:

- 1) Перехват конкурентами информации о выгодных коммерческих сделках;
- 2) Внедрение конкурентами агента с целью нарушения конфиденциальности, целостности и доступности информации;
- 3) Передача государственным органам материалов компрометирующего характера;
- 4) Запугивание, шантаж персонала или руководства с целью получения конфиденциальной информации;
- 5) Перехват, кража, вымогательство коммерческой тайны;
- 6) Несанкционированный доступ к информационным ресурсам баз данных, содержащих коммерческую тайну;
- 7) Нанесение ущерба в результате техногенных катастроф или природных явлений.

Для прогнозирования антропогенных угроз необходимо собирать всю необходимую информацию о деятельности конкурентов, о их неправомерных действиях, намерениях и попытках в реализации угроз. Также необходимо собирать информацию о собственной компании, которая может использоваться конкурентами для нанесения ущерба информационным

ресурсам и о предшествующих инцидентах, связанных с нарушением безопасности информации, в результате которых может выясниться что угроза находится внутри организации, которая информирует конкурентов о изменениях ситуации.

Техногенные угрозы безопасности информационных ресурсов организации являются наименее прогнозируемыми. Они происходят в результате выхода из-под контроля людей определенных критически важных процессов или в результате неисправностей определенных технических средств и систем. Технические средства являются источниками потенциальных угроз безопасности информации. Именно поэтому необходимо осуществлять сбор информации о состоянии критически важных технических средств выход из строя которых может привести к нанесению ущерба информации, а также об объектах, находящихся вблизи организации, авария на которых может нанести вред всей организации.

Стихийные бедствия также являются угрозой безопасности информационных ресурсов организации. Такие угрозы невозможно предотвратить, однако можно спрогнозировать и принять соответствующие решения о защите информационных ресурсов. Усовершенствованная технология ведения деловой (конкурентной) разведки также может быть направлена на сбор информации о погодных явлениях в климатической зоне расположения организации, что позволит предотвратить нанесение ущерба не только информационным ресурсам, но и всей инфраструктуре организации.

Проблема защиты информации на данном этапе развития информационных технологий является одной из главных задач каждой организации. Так как от степени ее защищенности зависит дальнейшее существование организации. Благодаря совершенствованию технологии деловой (конкурентной) разведки ее возможности применения становятся безграничными в развивающемся информационном мире. Усовершенствованная технология деловой (конкурентной) разведки позволяет применять методы сбора информации для решения частных вопросов, в данном случае для защиты информации. Информационное обеспечение деятельности связанной с защитой информации является основной задачей так как своевременное получение необходимой информации позволяет предвидеть риски и минимизировать их негативное воздействие на деятельность организации. Именно поэтому деловая (конкурентная) разведка с каждым годом развивается и увеличиваются инвестиции в этот вид информационного обеспечения, так как деловая (конкурентная) разведка способствует увеличению капитализации организации и показателей, связанных с эффективностью деятельности организации. Деловая (конкурентная) разведка способствует обеспечению информационной и экономической безопасности.

### *Литература*

1. Бабиченко, Н. П. Обеспечение информационной безопасности на предприятии / Н. П. Бабиченко // Академическая публицистика. – 2019. – № 12. – С. 33–47.
  2. Вострецова, Е. В. Основы информационно безопасности: учебное пособие для студентов вузов / Е. В. Вострецова // Изд-во Урал. ун-та. – 2019. – С. 69–79.
  3. Левкин, И. М. Добывание и обработка информации в деловой разведке / И. М. Левкин, С. Ю. Микадзе // СПб: Университет ИТМО. – 2015. – С. 34 – 63.
  4. Линькова, Е. Г. Конкурентная разведка в современных условиях / Е. Г. Линькова, Т. Н. Алексанова, Л. А. Щекотихина // Экономическая среда. – 2019. – № 18. – С. 33–38.
  5. Сергеева, И. А. Прогнозирование потенциальных угроз – основа превентивных мер финансовой безопасности организации / И. А. Сергеева, В. М. Володин // Известия высших учебных заведений. – 2017. – № 1. – С. 1–9.
  6. Усова, Е. О. Понятие угроз организации, внешние и внутренние угрозы / Е. О. Усова, З. С. Булыгин // Международная научно-практическая конференция. – 2021. – № 338. – С. 1–4.
  7. Ющук, Е. Л. Конкурентная разведка: учеб. пособие / Е. Л. Ющук, А.А. Мальцев // М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. гос. экон. ун-т. – 2015. – Ч. 1. – С. 41–64.
  8. Якушина, Н. Е. Деловая разведка как инструмент обеспечения экономической безопасности промышленного предприятия / Н. Е. Якушина // Национальный исследовательский мордовский государственный университет. Урал. – 2020. – С. 1–5.
  9. Конкурентная разведка как инструмент обеспечения информационной безопасности предприятия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://clck.ru/33Dg4H> (дата обращения 04.01.2023).
  10. Конкурентная разведка в деятельности современных предприятий. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://infopedia.su/30x10325.html> (дата обращения 02.01.2023).
  11. Методы конкурентной разведки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://clck.ru/33Dg2p> (дата обращения 06.01.2023).
  12. Учебные материалы для студентов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://clck.ru/33Dh9s> (дата обращения 08.01.2023).
-

# ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ МИКРОПРОЦЕССОРНОЙ АРХИТЕКТУРЫ, КАК МЕТОД ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА АППАРАТНОМ УРОВНЕ

**Семиноженко Данил Владимирович**, студент 4 курса кафедры информационной безопасности  
Научный руководитель: **Сухотерин Александр Иванович**, к.воен.н., доцент кафедры информационной безопасности

*В последнее время все чаще мы можем слышать новости из разных источников, что при постоянном расширении сфер, где применяется, или будет применяться те или иные устройства, механизмы, алгоритмы, построенные на машинных вычислениях, не симметрично будут вырастать затраты на производство отдельных элементов данных систем. А точнее данная работа посвящена микроэлектронике, в частности отечественной. Хотя в первую очередь мы будем рассматривать как заказы, выполняемые для государства, так и гражданские рынки, при этом не забудем упомянуть и про зарубежных конкурентов и партнёров.*

Микропроцессорная архитектура, спекулятивное управление, недокументированные возможности, импортозамещение.

## THE USE OF DOMESTIC MICROPROCESSOR ARCHITECTURE AS A METHOD OF ENSURING INFORMATION SECURITY AT THE HARDWARE LEVEL

**Seminozhenko Danil**, 4th year student of the Department of Information security  
Scientific adviser: **Sukhoterin Alexander**, Candidate of Military sciences,  
Associate professor of the Department of Information security

*Recently, more and more often we can hear news from various sources that with the constant expansion of the areas where certain devices, mechanisms, algorithms based on machine calculations are used, or will be used, the costs of producing individual elements of these systems will not grow symmetrically. Or rather, this work is devoted to microelectronics, in particular domestic. Although first of all we will consider both orders executed for the state and civilian markets, at the same time we will not forget to mention foreign competitors and partners.*

Microprocessor architecture, speculative management, undocumented capabilities, import substitution.

Следует отметить, что закономерность об увеличении стоимости средств, т.е. фабрик, будет увеличиваться с усложнением производства, впервые в 1998 году произнёс Гордон Мур. Что может означать введение

данного закона в систему производства? Это утверждение, подтверждённое временем, помогла понять многим компаниям, что без огромной материальной поддержки дальнейшее развитие производства невозможно. Первые фабрики для создания микроэлектроники были возведены государствами. И были они предназначены для внутреннего использования. В момент зарождение данного направления электроники всего два государства, США И СССР, а также десятки малых компаний по всей Европе в рамках сотрудничества, могли производить готовые вычислительные машины, работающие на биполярных транзисторах.

В дальнейшем производство транзисторов начало осуществляться на частных фабриках, не принадлежащих государству. Мировой рынок начал потихоньку наполняться ещё дорогостоящими, но зато предназначающимися для частного использования. Переход от только государственных заказов к выпуску продукции для гражданского использования, не просто улучшил ведение бизнеса в различных странах, а полностью заменил собой человеческий труд в различных аспектах его ведения.

После выхода различных компаний, стал вопрос о совместимости машин разных производителей. Данная проблема решилась, как и аналогичные проблемы в смежных отраслях, т.е. те компании в руках которых находились большая часть материальных ценностей, договорились об сотрудничестве, тем самым задавливая малое производство. После чего это предприятие выкупалось за меньшую стоимость. Вскоре это привело к монополизации рынка. Открывая фабрики в различных странах, уничтожая зачатки местного производства и занимая все оставшиеся ниши, все это несомненно привело к единой унификации и стандартам.

По мере приближения к сегодняшнему дню все чаще можно услышать новости об кризисе микроэлектроники. В различных изданиях называют разные причины этого, от мирового сговора в ценообразовании до истощения нужные ресурсов. Но, как бы то не было, наиболее вероятной видется проблема деглобализации, а точнее перенос производственных фабрик из отдалённых мест на территории собственной страны. Данная тенденция стала актуально совсем недавно, во время пандемии. Когда самые крупные производственные мощности «встали».

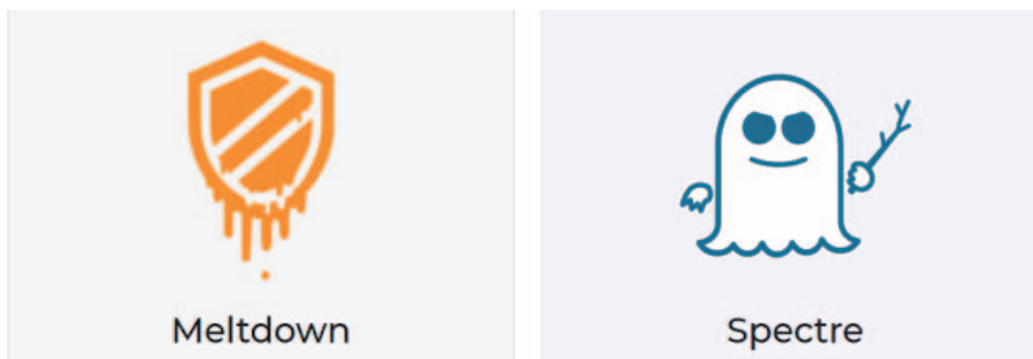
Самая главная головная боль нашего времени - это безопасность, будь то экономическая, социальная, политическая, не важно, самое важное, что все эти сферы давно вошли в информационные технологии. Из этого можно сделать вывод, что обеспечить полную или даже частичную безопасность всех сфер деятельности невозможно без обеспечения информационной безопасности. В свою очередь, информационная безопасность будет реальной, а не номинальной, только при полном контроле производства средств и методов, алгоритмов обеспечения безопасности. Т.е. осуществляя программу импортозамещения или как её ещё называют технический суверенитет.

До начала анализа и тестирования необходимо определить какие актуальные угрозы информационной безопасности существуют на



сегодняшний день. Пока исключим из общего угрозы, связанные с работниками, а рассмотрим уязвимости, относящиеся к работе «из вне».

Всего за несколько дней после публикации статьи тестировщиков об нахождении уязвимости в современных микропроцессорных архитектурах, их использование не заставило ждать. Похоже, производители процессоров получили серьёзный удар заговорили сразу о двух аппаратных уязвимостях под названием Meltdown и Spectre (рисунок 1) [7].



**Рисунок 1 – Аппаратные уязвимости в процессорах**

Исследователи безопасности, работающие в группе Google Project Zero, наряду с другими исследовательскими группами и академическими институтами, обнаружили ряд угроз безопасности, связанных с спекулятивным выполнением. Спекулятивное выполнение является одним главным фактором высокой производительности современных процессоров. В результате практически каждый современный высокопроизводительный процессор на рынке, выпущенный за последние несколько десятилетий на популярных архитектурах, уязвим для одного или более эксплоитов.

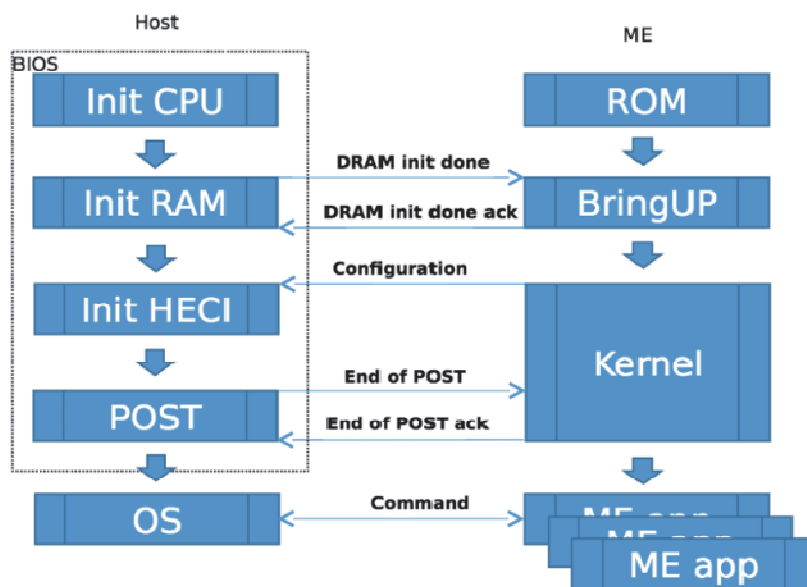
В данный момент главную опасность представляет эксплоит, называемый Meltdown. Он затрагивает в первую очередь процессоры Intel, хотя есть подтверждение об уязвимости нескольких процессоров ARM. С помощью Meltdown вредоносный код может злоупотреблять реализациями спекулятивного выполнения Intel и ARM, что приводит к утечке информации из других процессов – напрямую из ядра операционной системы. В результате Meltdown возможность отслеживания всех процессов операционной системы, также кража информации, содержащейся в запросах данных процессов [8]. Также эта уязвимость даёт доступ к изолируемому ядру ОС, а также ко всем виртуальным машинам системы.

Между тем второй тип эксплойта называется Spectre, а число процессоров, подверженных риску эксплуатации, ещё шире. По сути, каждый высокопроизводительный процессор, когда-либо созданный – Intel, AMD, ARM и POWER – считается уязвимым. Подобно Meltdown, атака Spectre злоупотребляет спекулятивным выполнением, чтобы получить информацию, которая должна быть изолирована. Однако особенность Spectre заключается в том, что это; в то время как Meltdown основан на злоупотреблении конкретной реализацией спекулятивного выполнения, Spectre можно рассматривать как фундаментальную уязвимость спекулятивного

исполнения, которую теперь можно использовать для атак. Spectre требует больше усилий по подготовке, чтобы принудить целевое приложение к утечке информации, но фундаментальная природа риска означает, что уязвимость Spectre намного сложнее устранить, и она ещё не полностью исследована.

Пока оставим тему непредвидимых аппаратных уязвимостей и перейдём к предвидимым. Сегодня компания Intel не скрывает тот факт, что в процессорах и чипсетах современных компьютерных платформ встроены инструменты для удалённого управления ПК. Широко разрекламированная технология Intel Active Management Technology (AMT) должна была помочь упростить удалённое обслуживание системы без участия пользователя. Но никто не застрахован, что воспользоваться правами администратора AMT можно также в зловредных целях.

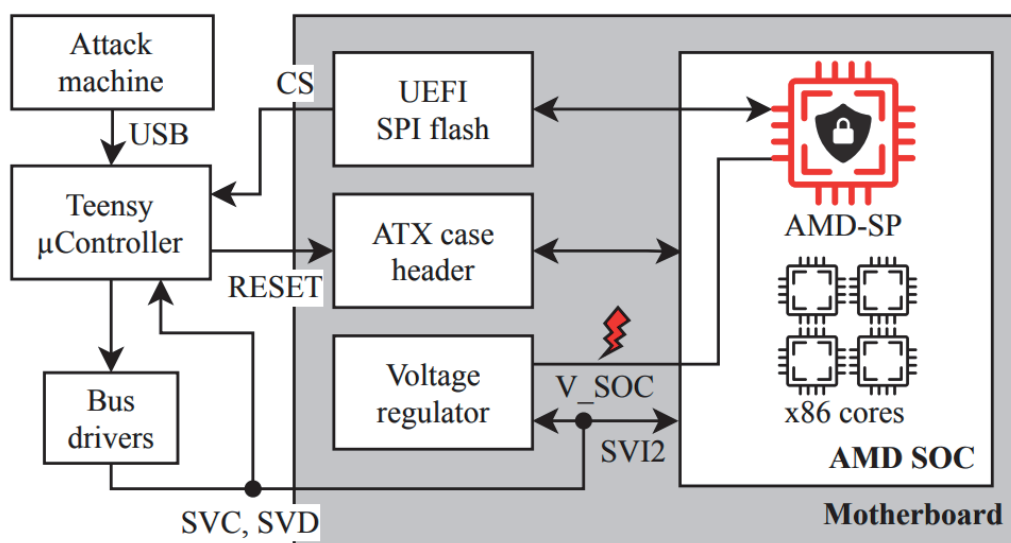
В современных чипсетах Intel существует встроенный локальный и изолированный от других блоков чип-микроконтроллер Intel Management Engine (Intel ME) (рисунок 2) [1]. Это решение со своей прошивкой, недоступной для изучения сторонними средствами и с правами полного контроля над процессором, памятью и системой в целом. Причём контроллер может работать с выключенным ПК, лишь бы питание подавалось на память. Само собой, операционная система и утилиты не будут знать о деятельности контроллера и не будут сигнализировать во время его работы с системой и данными. Для полноты картины сообщается, что контроллер Intel ME имеет собственный встроенный сервер TCP/IP и способен обмениваться данными с удалённым сервером минуя установленные на ПК защитные барьеры.



**Рисунок 2 – Схема работы Intel ME**

С «красными» конкурентами все не так плохо, как с процессорами Intel. Взлом происходит с помощью интегрированного в защитный блок AMD Secure Processor (AMD-SP) процессора AMD специального чипа. Сторонний компонент разворачивает особую прошивку SEV (рисунок 3) [6],

которая способна расшифровать все данные, связанные с виртуальной машиной. Таким образом, скомпрометировать данные на ПК можно только с физического доступа к оборудованию.



**Рисунок 3 – Схема работы AMD SP-SEV**

В процессорах компании ARM, на данный момент, не находили закладки, изначально заложенные в архитектуру, но по мере её распространения, увеличится и интерес, со стороны хакеров, к ней.

Сведём все данные в таблицу 1.

**Таблица 1 – Сводная таблица приведенной информации по популярным производителям**

Компания	Intel	AMD	ARM
Архитектура	CISC	CISC	RISC
Уязвимости	Meltdown Spectre	Meltdown Spectre	Meltdown Spectre
Закладки	AMT Intel ME	AMD-SP (SEV)	Нет информации
Производительность	ПК, Сервер, Производственное оборудование, Мобильные устройства.	ПК, Сервер, Производственное оборудование.	ПК, Мобильные устройства, «Умные» устройства.

В результате анализа, было выявлено:

1. Процессоры с микропроцессорной архитектурой CISC имеют недокументированные возможности, с помощью которых возможна реализация атак.

2. Процессоры с микропроцессорной архитектурой RISC не подходят для высокопроизводительных машин - серверов.

3. Обе архитектуры уязвимы для угроз спекулятивного управления.

Анализ рынка доступных, на сегодняшний день, показал, что невозможно обеспечить безопасность государства и бизнеса без построения

собственной системы производства аппаратного обеспечения. В нашей истории уже был проект производства полностью отечественного вычислительного оборудования. Компания идейного продолжателя данных наработок существует и по сей день, данная компания - «МЦСТ». Она разрабатывает собственные процессоры на микропроцессорной архитектуре «VLIW».

Использование не очень популярной микроархитектуры архитектуры в купе с собственным дизайном чипа процессора даёт огромное преимущество перед более популярными угрозами безопасности. Разработчики и инженеры «МЦСТ» утверждают, что из-за особенности архитектуры их продукция не подвержена атакам спекулятивного управления, так как имеют собственный набор инструкций и команд [4].

Перечислим ключевые различия с более популярными архитектурами:

- длинные наборы команд;
- эмуляция архитектуры x86;
- защищённый режим исполнения программ;
- непересекающиеся стеки адресов;
- отсутствие аппаратного транслятора команд.

Процессоры на архитектуре VLIW могут выполнить за один такт одновременно до 50 (рисунок 4) инструкций против 1 у современных процессоров. Обладают возможностью запуска программного обеспечения, написанного под распространённую архитектуру x86, с помощью динамической трансляции двоичных кодов в коды процессора. Имеется аппаратная проверка работы программы с памятью и межмодульная защита, отделение стека пользовательской информации, что защищает от вирусных атак подмены адреса возврата в библиотеку [5]. В отличие от процессоров архитектуры x86, где с помощью вшитого блока декодирования инструкций длинные команды разбиваются на короткие RISC-инструкции для каждого вычислительного модуля, эта работа производится компилятором при создании программ.

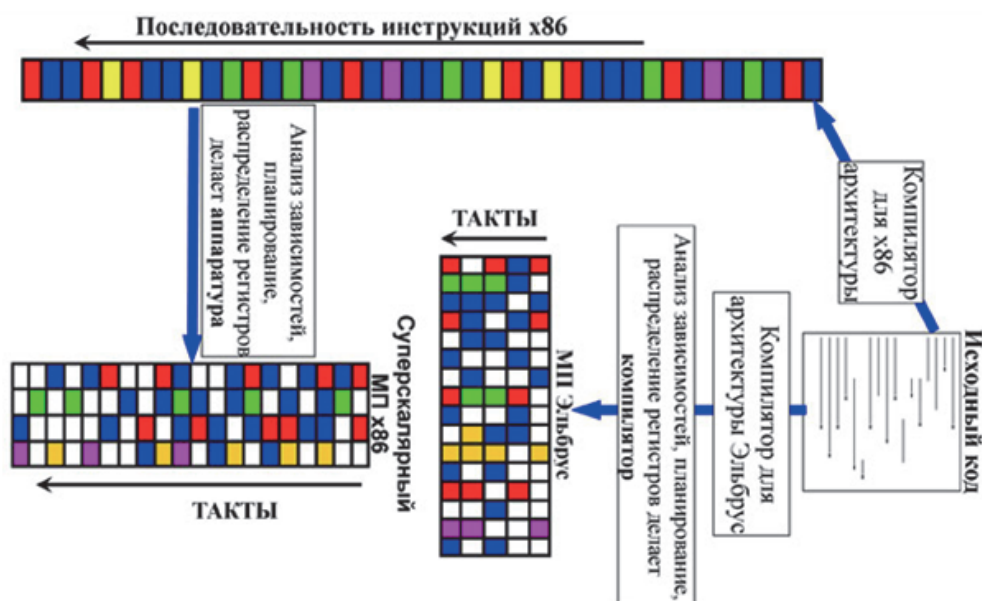


Рисунок 4 - Исполнение процессором Эльбрус команд в одном такте

А также в отличие от популярных моделей процессоров, отечественный если и будет иметь уязвимости, то контроль их будет в руках самих разработчиков, что несомненно увеличит контроль, в государственных структурах.

Сведём полученные данные в таблицу 2.

**Таблица 2 – Сводная таблица данных по процессорам МЦСТ**

Компания	МЦСТ
Архитектура	VLIW
Уязвимости	Нет данных
Закладки	Нет данных
Производительность	ПК, Сервер, Производственное оборудование, «Умные» устройства.

В результате анализа было выявлено:

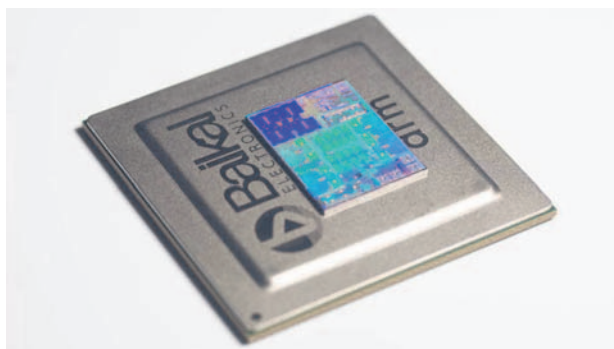
1. Процессоры с микропроцессорной архитектурой VLIW имеют недокументированные возможности, находящиеся в руках самой компании.
2. Процессоры с микропроцессорной архитектурой VLIW подходят для высокопроизводительных машин - серверов.
3. Архитектура не уязвима для угроз спекулятивного управления.

В отличие от «МЦСТ» инженеры компании «БАЙКАЛ ЭЛЕКТРОНИКС» решили не изобретать велосипед, и пошли по более простому пути – лицензировали уже готовую технологию. Разработка была ориентирована на всевозможные встроенные системы – включая станки, роутеры и банкоматы. Несмотря на использование фактически иностранной технологии, разработчики из ВЕ уверяли, что уровень контроля исключает любые потенциальные шпионские «закладки».

Когда пошла речь о первых отечественных процессорах, пусть и на лицензируемой архитектуре, сразу же начались вопросы относительно производительности. Однако в случае с Baikal стоит отметить, что процессор предназначен для встраиваемых систем. Это означает, что производительность здесь далеко не в приоритете, намного важнее стабильность работы и доступность ПО.

Для сферы коммуникаций Baikal выглядит вполне достойным решением – об этом говорит и наличие различных устройств. Таких как планшеты для промышленного использования, коммутаторы, терминалы и маршрутизаторы [2].

Baikal-M (рисунок 5) [3], в отличие от своего соотечественника, должен был стать уже массовым продуктом (во многом благодаря лучшей поддержке архитектуры ARM со стороны всевозможного софта, если сравнивать с VLIW). Были разработаны многочисленные готовые решения, однако до России дошла ничтожно малая партия чипов, из-за чего большинство разработок так и не ушло дальше небольших партий.



**Рисунок 5 – Внешний вид процессора БАЙКАЛ**

Процессоры «Байкал» – это именно отечественная разработка, пусть и на базе иностранных технологий, но никак не выпуск. Все актуальные модели производились на мощностях TSMC. Однако в связи с недавними событиями тайваньская компания не просто разорвала контракт, но и не поставит в страну уже выпущенные процессоры. Это значит, что в распоряжении имеются лишь те небольшие партии, которые успели прийти в страну до наложения санкций. Дополнительно ARM Limited отозвала лицензию на использование своих технологий.

Сами же разработчики заявляют, что имеющихся данных вполне достаточно для того, чтобы и дальше заниматься созданием версий для мобильных устройств, на которые «Минпромторг» уже выделил средства. Однако выпускать без производственных лицензий процессоры не получится. По крайней мере, без нарушения авторских прав.

Сведём полученные данные в таблицу 3.

**Таблица 3 – Сводная таблица данных по процессорам БАЙКАЛ**

Компания	БАЙКАЛ
Архитектура	RISC
Уязвимости	Нет данных
Закладки	Нет подтверждённых данных
Производительность	ПК, Производственное оборудование, «Умные» устройства, Мобильные устройства.

В результате анализа было выявлено:

1. Процессоры с микропроцессорной архитектурой RISC имеют недокументированные возможности, находящиеся в руках самой компании.

2. Процессоры с микропроцессорной архитектурой RISC не подходят для высокопроизводительных машин - серверов.

3. Архитектура (по заявлениям инженеров) не уязвима для угроз спекулятивного управления.

Тенденция развития микропроцессоров довольно ясна, все больше компаний со временем будут выходить на данный рынок, как с собственными архитектурами, так и с лицензируемыми. Хотя наши продукты являются первыми на данном направлении, но из отсутствия нужных производственных линий и малое количество средств, они не могут

крупномасштабно выйти на гражданский рынок, хотя попытки принимаются. Успешней всего оказались китайские партнёры, со своими процессорами на CISC и RISC архитектурах, при этом все производственные мощности находятся на территории самой страны, что позволяет осуществлять, хоть и не полный, но охватывающий большую его часть, контроль. Также известны разработки собственных процессоров в Индии, Японии, США, Южная Корея, Германия.

Результат анализа всех архитектур и компаний представлен в таблице 4.

**Таблица 4 – Сравнение всех представленных архитектур**

Компания	Intel	AMD	ARM	МЦСТ	БАЙКАЛ
Архитектура	CISC	CISC	RISC	VLIW	RISC
Уязвимости	Meltdown Spectre	Meltdown Spectre	Meltdown Spectre	Нет данных	Нет данных
Закладки	AMT Intel ME	AMD-SP (SEV)	Нет информации	Нет данных	Нет подтверждённых данных
Производительность	ПК, Сервер, Производственное оборудование, Мобильные устройства.	ПК, Сервер, Производственное оборудование.	ПК, Мобильные устройства, «Умные» устройства.	ПК, Сервер, Производственное оборудование, «Умные» устройства.	ПК, Производственное оборудование, «Умные» устройства, Мобильные устройства.

Наша страна не станет исключением, ведь программы поддержки и развития отечественной микро- и -радиоэлектроники уже запущены, хоть и с некоторыми проблемами, но осуществляются.

#### *Литература*

1. Александр Ермолов Intel ME. Как избежать восстания машин? / Блог компании Digital Security от 23.04.2016.

2. Андрей Кожемяко Первое знакомство с российским ARM-процессором Байкал-М и компьютером на его основе. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ixbt.com/platform/baikal-m-pc-review.html> (дата обращения: 13.02.2023)

3. Процессор Байкал: отечественный ЦП на ARM-архитектуре. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://future2day.ru/processor-bajkal-otechestvennyj-cp-na-arm-arxitekture/> (дата обращения: 13.02.2023)

4. Трушкин К. А. Безопасность критической инфраструктуры. В чем реальные преимущества процессора «Эльбрус» / Интервью Юрию Попову 13.02.2020.

5. Трушкин К. А Русский процессор: итоги 2021, новинки, как Сбер тестировал Эльбрусы на самом деле / Интервью Дмитрию Кананыхину 29.12.2021.

6. ESET NOD32 новые механизмы AMD безопасности своего гипервизора AMD-V / Блог компании ESET NOD32 от 01.09.2016.

7. Martin Brinkmann Security vulnerabilities found in Intel and AMD processors 2022. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ghacks.net/2022/08/10/security-vulnerabilities-found-in-intel-and-amd-processors/> (дата обращения: 10.02.2023)

8. Ryan Smith Understanding Meltdown & Spectre: What To Know About New Exploits That Affect Virtually All CPUs 2018. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.anandtech.com/show/12214/understanding-meltdown-and-spectre> дата обращения: 10.02.2023)

---



## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБЩЕНИЯ (СООБЩЕНИЯ) В ИНТЕРНЕТ-СРЕДЕ

**Терешенков Алексей Павлович**, студент 1 курса кафедры информационной безопасности

Научный руководитель: **Соляной Владимир Николаевич**, к.воен.н., доцент, заведующий кафедрой информационной безопасности

*Под информационной безопасностью понимается защищенность информации и поддерживающей ее инфраструктуры от любых случайных или злонамеренных воздействий, результатом которых может явиться нанесение ущерба самой информации, ее владельцам или поддерживающей инфраструктуре. Сегодня, значительная часть взаимодействия между людьми происходит с помощью интернета. Электронная почта и мессенджеры прочно закрепились в нашей жизни. Действительно, подавляющему большинству людей гораздо удобнее написать сообщение, чем встретиться с собеседником лично или позвонить ему по телефону.*

Информационная безопасность, общение в интернете, технологии защиты переписок.

### INFORMATION SECURITY OF COMMUNICATION (MESSAGES) IN THE INTERNET ENVIRONMENT

**Tereshenkov Aleksey**, 1st year student of the Department of Information security  
Scientific adviser: **Solyanoi Vladimir**, Candidate of Military sciences, Associate professor of the Department of Information security

*Information security is understood as the protection of information and the infrastructure supporting it from any accidental or malicious influences, the result of which may be damage to the information itself, its owners or the supporting infrastructure. Today, a significant part of the interaction between people takes place using the Internet. E-mail and instant messengers are firmly entrenched in our lives. Indeed, for the vast majority of people it is much more convenient to write a message than to meet with the interlocutor in person or call him on the phone.*

Information security, communication on the Internet, technologies for protecting correspondence.

21 век – век информационных технологий. Сегодня информационные технологии задействованы везде: в промышленности, в транспорте, науке, образовании, социальных структурах, государственном управлении, экономике и культуре. И они постоянно развиваются. Я хотел бы проанализировать 3 самых популярных мессенджера, выявить минусы в

обеспечении ими безопасности общения и предложить какие-либо варианты решения проблем.

### 1) **What's App**

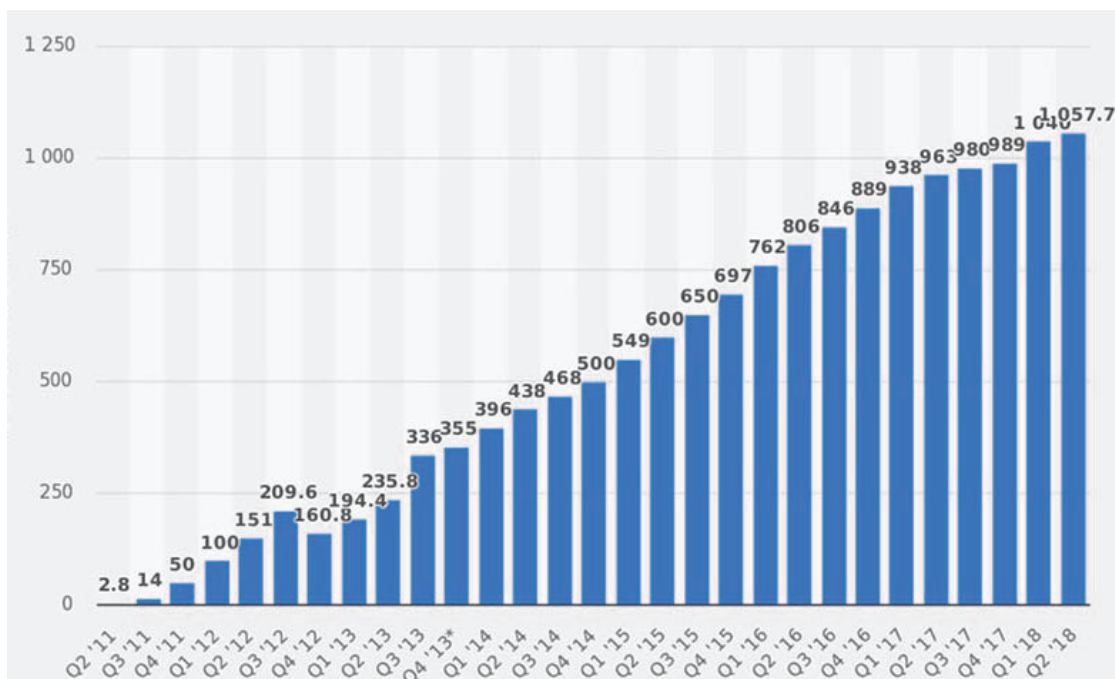


**Рисунок 1 – Логотип What's App**

WhatsApp – это бесплатная служба обмена сообщениями для смартфонов, которая использует Интернет для отправки текстовых сообщений, изображений, аудио и видео. Помимо этого, пользователю доступны голосовые и видеозвонки, а также групповые чаты и ряд других функций. WhatsApp был разработан Яном Кумом и Брайаном Эктоном в 2009 году и в настоящее время принадлежит компании Meta. Технология, лежащая в основе WhatsApp, основана на программном обеспечении с открытым исходным кодом под названием XMPP (расширяемый протокол обмена сообщениями и присутствия). Этот протокол обеспечивает связь между двумя или более устройствами через Интернет. Он используется как для обмена мгновенными сообщениями, так и для отправки файлов. WhatsApp использует этот протокол, чтобы пользователи могли отправлять сообщения друг другу, не зная своих телефонных номеров. Вместо этого они могут использовать имена пользователей или списки контактов для общения друг с другом. Сообщения шифруются с использованием сквозного шифрования, что означает, что только отправитель и получатель могут их прочитать. Это помогает защитить пользовательские данные от перехвата третьими лицами.

В феврале 2019 года приложение WhatsApp начало изучать интересы пользователей. Например, вы недавно искали в интернете кроссовки, мессенджер это замечает и показывает вам рекламу кроссовок. Многие критикуют whatsapp за это, так как считают его инструментом слежки.

Из очевидных минусов – очень много необходимых разрешений для использования приложения. Политика конфиденциальности непрозрачна, поэтому достоверно узнать следят ли за пользователем невозможно. Я считаю, что это лишняя функция, хоть и кажется полезной на первый взгляд.



**Рисунок 2 – График роста популярности What's App (2011-2018)**

Также, после установки приложение WhatsApp копирует все номера мобильных телефонов из адресной книги пользователей на свои серверы, чтобы сообщить пользователю, кто из его контактов доступен через мессенджер. При этом на сервер отсылаются контактные данные любых людей, даже тех, кто не использует WhatsApp. Перед отправкой телефонные номера преобразуются с помощью хеш-функции без использования «соли» (обратное преобразование данного хеша в телефонный номер занимает, по оценкам специалистов, не более 3 минут даже на бытовых компьютерах). Я считаю, что использование «соли» необходимо, так как это существенно повысит безопасность передачи данных от клиента на сервер и обратно. Да, это, несомненно, повысит нагрузку на сервера, так как вычисления станут больше и сложнее, но их не нужно делать постоянно. Достаточно обработать каждый номер телефона в телефонной книге пользователя 1 раз.

## 2) ВКонтакте



**Рисунок 3 – Логотип ВКонтакте**

ВКонтакте – это российская социальная сеть, которая позволяет пользователям общаться друг с другом с помощью личных сообщений, групповых чатов и публичных сообщений. Функция обмена сообщениями ВКонтакте основана на открытом протоколе под названием XMPP (Extensible Messaging and Presence Protocol). Этот протокол является открытым стандартом для связи между двумя или более устройствами через Интернет.

Функция обмена сообщениями ВКонтакте предоставляет пользователям широкий спектр возможностей. Пользователи могут отправлять и получать текстовые сообщения, аудиосообщения, видеосообщения, GIF-файлы, фотографии и документы. Платформа также поддерживает голосовые и видеозвонки. Пользователи также могут делиться ссылками и создавать опросы в своих беседах.

Помимо основных возможностей обмена сообщениями, в ВК реализовано несколько расширенных функций. Например, пользователи могут настроить уведомления, чтобы получать оповещения, когда кто-то упоминает их в беседе. Они также могут отключить уведомления для определенных разговоров или полностью их отключить. Существует также возможность удалять сообщения с обеих сторон разговора.



**Рисунок 4 – График роста популярности ВКонтакте**

Сегодня VK использует TLS для шифрования сообщений. Эта технология позволяет передавать сообщения сначала на сервер, а потом к адресату. Минус этого типа шифрования в том, что все сообщения хранятся на серверах компании и, в случае утечки или по запросу правоохранительных органов, могут попасть в руки третьих лиц. Но есть и плюс. Ваши переписки можно посмотреть с любого вашего устройства, так как данные хранятся на удаленном сервере.

«ВКонтакте» не может обеспечивать конфиденциальность общения ещё и из-за юридических тонкостей. В России принят пакет антитеррористических законов, обязывающий подобные сервисы хранить переписку и записи звонков и предоставлять их спецслужбам и полиции.

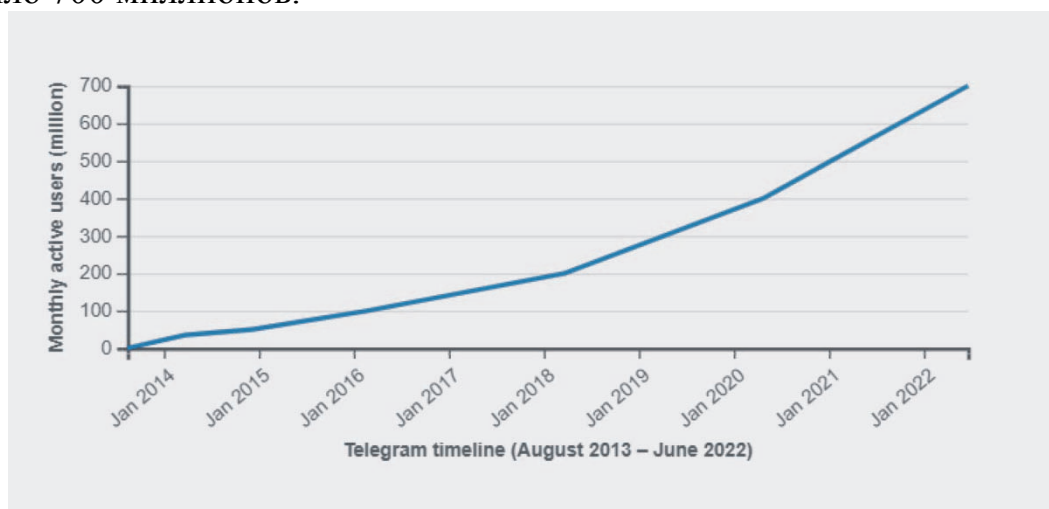
К сожалению, ввести технологию сквозного шифрования в vk довольно проблематично. Сервис не сможет синхронизировать переписки с телефона и с компьютера, что вызовет массу неудобств.

### 3) Telegram



**Рисунок 5 – Логотип Telegram**

Telegram – кроссплатформенная система мгновенного обмена сообщениями (мессенджер) с функциями обмениваться текстовыми, голосовыми и видеосообщениями, стикерами и фотографиями, файлами многих форматов. Также можно совершать видео и аудиозвонки и трансляции в каналах и группах, организовывать конференции, многопользовательские группы и каналы. С помощью ботов функционал приложения практически не ограничен. В июне 2022 года вошёл в пятёрку самых загружаемых приложений, а число его постоянных пользователей превысило 700 миллионов.



**Рисунок 6 – График роста популярности Telegram**

Для мессенджера был создан протокол MTProto, предполагающий использование нескольких протоколов шифрования. При авторизации и аутентификации используются алгоритмы RSA-2048, DH-2048 для шифрования, при передаче сообщений протокола в сеть они шифруются AES с ключом, известным клиенту и серверу. С переходом на протокол MTProto 2.0 применяется криптографический хеш-алгоритм SHA-256.

С 8 октября 2013 года в мессенджере появился режим «секретных» чатов (Secret Chats). Этот режим реализует шифрование, при котором лишь отправитель и получатель обладают общим ключом (end-to-end шифрование),

с применением алгоритма AES-256 в режиме IGE (англ. Infinite Garble Extension) для пересылаемых сообщений. В отличие от обычного режима, сообщения в секретных чатах не расшифровываются сервером, история переписки сохраняется лишь на тех двух устройствах, на которых был создан чат.

Учётные записи пользователей привязываются к телефонным номерам, что является одним из самых существенных аргументов критиков Telegram, поскольку это не обеспечивает полной анонимности при общении. При регистрации в сервисе и последующих авторизациях новых устройств производится проверка телефонного номера через отправку SMS-сообщения с кодом или телефонный вызов. Я согласен с мнением критиков. Хотя это и удобно, но, зная номер телефона можно найти аккаунт в telegram, к которому привязан этот номер, а дальше все зависит от того, что хозяин аккаунта решил разместить в своем профиле. Я считаю, что эту функцию нужно удалить, хоть она и удобная.

### Заключение

Подводя итоги, хочу сказать, что сквозное шифрование – важная мера безопасности, помогающая защитить данные от доступа к ним кого-либо, кроме предполагаемого получателя. Это гарантирует, что сообщения между двумя сторонами останутся конфиденциальными, даже если их перехватит третья сторона. Это означает, что только отправитель и получатель могут получить доступ к содержимому сообщения, что делает невозможным получение доступа хакерами или другими злоумышленниками. Сквозное шифрование также гарантирует, что данные не будут изменены при передаче, предотвращая подделку сообщений или данных злоумышленниками. Кроме того, сквозное шифрование может помочь защитить личную информацию и финансовые данные, а также обеспечить дополнительный уровень защиты от киберугроз. Таким образом, сквозное шифрование является важной мерой безопасности для обеспечения конфиденциальности и безопасности данных.

### Литература

1. Риа Новости – веб-сайт с новостями. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ria.ru/organization\\_WhatsApp\\_Inc](https://ria.ru/organization_WhatsApp_Inc) (дата обращения: 15.02.2023).
2. Quokka Media – это ресурс для маркетологов и предпринимателей, стремящихся к формированию системного подхода к маркетингу. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://quokka.media/zapiski-marketologa/razbiraemysya-kak-padaet-populyarnost-vkontakte> (дата обращения: 13.02.2023).
3. РБК – это группа компаний, предоставляющая информацию, сервисы и технологии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/6156fef89a7947827bf5a9b7> (дата обращения: 16.02.2023).

4. «Афиша» – российский веб-сайт и журнал о городских событиях и сфере развлечений. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://daily.afisha.ru/infoporn/22599-telegram-v-cifrah-v-kakih-stranah-rabotaet-messendzher-i-kak-perezhivaet-blokirirovki> (дата обращения: 16.02.2023).

5. Раздел внутри самого VK, посвященный безопасности социальной сети. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vk.com/security> (дата обращения: 16.02.2023).

6. Хабр – русскоязычный веб-сайт в формате системы тематических коллективных блогов с элементами новостного сайта, созданный для публикации новостей, аналитических статей, мыслей, связанных с информационными технологиями, бизнесом и интернетом. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/ru/news/t/598421> (дата обращения: 16.02.2023).

7. Раздел внутри What's App с часто задаваемыми вопросами. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://faq.whatsapp.com/1313491802751163/?locale=ru\\_RU](https://faq.whatsapp.com/1313491802751163/?locale=ru_RU) (дата обращения: 13.02.2023).

---

# СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ МОДЕЛИ VOSK ДЛЯ РАСПОЗНАВАНИЯ РЕЧИ ВО ВСТРАИВАЕМЫХ СИСТЕМАХ

**Титов Климентий Александрович**, студент 1 курса кафедры информационной безопасности

Научный руководитель: **Сухотерин Александр Иванович**, к.воен.н., доцент по кафедре боевого применения автоматизированных систем управления ВВА им. Ю.А. Гагарина

*В связи с распространением переносимых устройств и небольших плат для мини-ПК, подобных Raspberry Pi, вопреки перемещению вычислительных мощностей в облако возрастает актуальность встраиваемых решений. Их стоимость небольшая, а отсутствие привязки к инфраструктуре делает их полезными в ограниченных условиях (государственные предприятия, военные действия, космонавтика). В то же время существующие модели машинного обучения, предназначенные для таких маломощных устройств, не всегда прекрасно справляются с поставленными задачами.*

Распознавание речи, встраиваемые системы, модели Vosk.

## IMPROVEMENT OF THE EXISTING VOSK MODEL FOR SPEECH RECOGNITION IN EMBEDDED SYSTEMS

**Titov Klimenty**, 1st year student of the Department of Information security  
Scientific adviser: **Sukhoterin Alexander**, Candidate of Military sciences, Associate professor of the Department of Combat Application of Automated Control Systems of VVA named after Yu.A. Gagarin

*With the proliferation of portable devices and small boards for mini PCs like the Raspberry Pi, despite the movement of computing power to the cloud, the relevance of embedded solutions is increasing. Their cost is small, and the lack of connection to infrastructure makes them useful in limited conditions (state enterprises, military operations, space exploration). At the same time, existing machine learning models designed for such low-powered devices do not always cope well with the tasks.*

Speech recognition, embedded systems, Vosk models.

**Введение.** Для встраиваемых компьютеров и переносимых устройств создают такие модели, как уменьшенные модели YOLO и Vosk. Например, модель YOLOv7-Tiny имеет размер 25 Мегабайт, способна распознавать порядка 150 видов объектов в реальном времени и используется в сочетании с программой Алексея Бочковского «Darknet», не требуя выделенного графического процессора. Однако подобные модели обладают изъянами в



точности распознавания и предрасположены к совершению ошибок при низком качестве вводных данных.

Решением в данной ситуации может послужить ситуативное дообучение модели на тех данных, которые относятся к отрасли использования встраиваемых решений. В данной статье даётся обзор технологии распознавания голоса Vosk и рассматривается методика дообучения её моделей с целью распознавания незнакомых слов.

**Характеристика инструментария распознавания голоса Vosk.** Vosk – это инструментарий, который работает без доступа к Интернету и поддерживает более 20 языков. Малая модель для каждого из языков весит около 50 Мб, поддерживает идентификацию говорящего человека, работает с популярными языками программирования, а сам инструментарий легко устанавливается через менеджер пакетов Python «pip» и работает даже на операционных системах iOS и Android.

Маленькие модели требуют около 300 Мб оперативной памяти. Помимо маленьких моделей, есть также и большие. Их средний вес составляет около 2 Гб, они требуют до 16 Гб оперативной памяти и предназначены для размещения на современных серверах. Соответственно, в статье обозревается доработка маленьких моделей.

Точность распознавания для русских моделей по метрике «Отношение числа ошибок в словах к скорости чтения» составляет от показателя 11,79 до 31,97. Разброс зависит от таких факторов, как:

- качество аудиозаписи;
- небольшой словарный запас;
- акцент или интонации отличаются от тех, что использовались при обучении;
- непредсказуемые ошибки, например, фреймдроп;
- ошибки ПО.

Для того, чтобы улучшить точность, мы можем сделать следующее:

1. Расширять словарный запас маленьких моделей в рантайме.
2. Улучшить модель языка при помощи текстов.
3. Улучшить модель и расширить словарный запас при помощи большой модели.
4. Настроить акустическую модель.

**Характеристика моделей Kaldi.** Инструментарий Vosk использует модели Kaldi, которые по своей сути являются нейронными сетями с временной задержкой (далее – TDNN). Цель таких нейросетей состоит в том, чтобы классифицировать шаблоны с инвариантностью к сдвигам и при этом учитывать контекст на каждом уровне сети. Например, при распознавании речи TDNN избегает необходимости сегментировать начало и конец звуков перед классификацией, но при этом способна распознавать двойные звуки и классифицировать их, учитывая предыдущий распознанный шаблон.

Помимо TDNN, используются и другие модели, такие как скрытая модель Маркова.

Итоговая модель Kaldi, предназначенная для использования с инструментарием Vosk, содержит как минимум два ключевых файла – graph/Gr.fst и graph/HCLr.fst. Это графы вероятностей перехода от одной фонемы к другой. Ещё в модели должны содержаться голосовые слепки из обучающей выборки в папке ivector.

Графы вероятностей построены на N-граммах, поэтому при использовании этого подхода предполагается, что появление каждого слова зависит только от предыдущих слов, и вследствие случайного получения неожиданного ввода модель может неверно интерпретировать следующее слово, особенно если его аудиоданные будут сильно зашумлены. Частично из-за этого и возникает вопрос дообучения моделей.

В процессе дообучения моделей используются такие инструменты, как:

1. SRILM – SRI Language Modeling toolkit, набор C++-библиотек для задач, связанных с языковыми моделями.

2. KenLM – более быстрый и облегченный вариант SRILM, используемый вместе с ним.

**Создание модели с нуля.** Ещё одним вариантом улучшения точности, предполагающим как более быстрое обучение, так и минимум усилий, может быть выявление ситуаций и паттернов поведения. Например, для большинства задач главный паттерн поведения подобен следующему:

1) сказать ключевое слово для активации ПО;

2) произнести команду.

Если ваша задача схожа с вышеуказанной, и ваша проблема заключается только в том, чтобы распознавать ключевое слово (или выражение), будет гораздо проще натренировать дополнительную модель, после отработки которой запускается обработка вводных данных уже имеющейся моделью.

Помимо этого, создание модели с нуля может пригодиться в других ситуациях. Также, несмотря на то, что для обучения модели необходимо оборудование хотя бы с достаточно дешёвой или устаревшей видеокартой, для её использования она не понадобится вовсе.

Подготовительный этап начинается с того, что необходимо скачать проект Kaldi с GitHub (команды выполняются в терминале Linux):

```
git clone https://github.com/kaldi-asr/kaldi.git
cd kaldi/tools/
./extras/check_dependencies.sh
make -j 2
cd ../src/
```

Если вы не собираетесь использовать графический ускоритель, вместо следующей команды используйте «./configure --shared --use-cuda=no».

```
./configure --shared
make depend -j 2
```

```
make -j 2
git clone https://github.com/matteo-39/vosk-build-model.git
chmod +x vosk-build-model/*.sh
cp vosk-build-model/*.sh kaldi/egs/mini_librispeech/s5/
```

Далее вам необходимо записать фразы на диктофон в формате 16-битного WAV с одним каналом и частотой дискретизации 16 кГц. Рекомендуется записывать фразы в исполнении нескольких людей, так как это позволит увеличить точность распознавания. Также вам необходимо будет подготовить следующие файлы:

1. «data/train/text» - файл со следующим содержимым:  
имяГоворящего-инкрементальныйНомер Выражение, которое произносится говорящим
2. «data/train/wav.scp» - файл со следующим содержимым:  
имяГоворящего-инкрементальныйНомер путь/до/файла.wav
3. «data/train/utt2spk» - файл со следующим содержимым:  
имяГоворящего-инкрементальныйНомер имяГоворящего
4. «data/local/dict/lexicon.txt» - файл с транскрипцией используемых слов:

слово с л ó в а

5. Файлы «data/local/dict/silence\_phones.txt» и «data/local/dict/optional\_silence.txt», как описано в руководстве <https://github.com/matteo-39/vosk-build-model/blob/master/README.md>.

6. «data/local/corpus.txt» - файл со всеми выражениями, которые вы хотите использовать в наборе данных, по одному на каждой строчке.

Также необходимо скачать SRILM по ссылке: <https://www.speech.sri.com/projects/srilm/download.html>, переименовать архив в srilm.tar.gz, переместить в kaldi/tools и выполнить команды:

```
./install_srilm.sh && ./env.sh
./lm_creation.sh
./align_train.sh
```

В дальнейшем останется только запустить создание модели, выполнив файл local/chain/tuning/run\_tdnm\_1j.sh. После этого, чтобы сделать модель Kaldi совместимой с инструментарием Vosk, выполните команду ./copy\_final\_result.sh.

**Расширение словарного запаса.** Рассмотрим тестовую программу на языке Python:

```
SHUTDOWN = False
ATTENTION_WORDS = ['джефф', 'энтеросцифаль']

def list_subdirs(path):
    """Lists the subfolders of the 'path' folder."""
```

```

from os import listdir
from os.path import isdir, join
return [f for f in listdir(path) if isdir(join(path, f))]

def main():
    import sounddevice, vosk, locale, queue, os.path, json
    # нижеописанный код выбирает модель для того языка, который
установлен в системе, в противном случае – первую попавшуюся
    lang, _ = locale.getdefaultlocale()
    guess = '-' + lang[:2] + '-'
    searched_folders = [f for f in list_subdirs('models') if guess in f]
    if not searched_folders:
        searched_folders = list_subdirs('models')
    selected_model = searched_folders[0]
    print(f'Выбрана модель "{selected_model}"')
    vosk_model = vosk.Model(os.path.join('models', selected_model))

    # нижеописанный код создаёт очередь аудиоданных
    audio_block_queue = queue.Queue()

    def checkout(indata, frames, time, status):
        if status:
            print(status, file=sys.stderr)
            audio_block_queue.put(bytes(indata))

    # нижеописанный код запускает распознавание голоса
    with sounddevice.RawInputStream(blocksize=8000, dtype='int16',
channels=1, callback=checkout):
        sample_rate = int(sounddevice.query_devices(sounddevice.default.device,
"input")["default_samplerate"])
        vosk_recognizer = vosk.KaldiRecognizer(vosk_model, sample_rate)
        print('Начинаем распознавание...')
        try:
            while True:
                if SHUTDOWN:
                    break
                data = audio_block_queue.get()
                if vosk_recognizer.AcceptWaveform(data):
                    text = json.loads(vosk_recognizer.Result())["text"]
                    for word in text.split():
                        if word in ATTENTION_WORDS:
                            print(' - ' + text)
                            break
        except KeyboardInterrupt:

```

```
print("\nРаспознавание отключено.")
```

```
if __name__ == '__main__':  
    main()
```

Вышеуказанная программа распознаёт речь с микрофона. В списке ATTENTION\_WORDS находятся слова, которым нам нужно обучить модель Kaldi.

Вышеуказанная программа использует маленькую модель <https://alphacephei.com/vosk/models/vosk-model-small-ru-0.22.zip>. Нам необходимо дообучить именно эту модель, чтобы сохранить её небольшой вес и применимость во встраиваемых решениях.

Разберёмся, в чём заключается суть дообучения путём добавления неизвестных слов. Модель Kaldi способна распознавать звуки – фонемы – и на их основе подбирать предполагаемое слово. Поэтому изначально для компиляции графа нейронной сети требуется файл словаря, в котором будет находиться список слов с их транскрипцией. Следовательно, наша задача будет заключаться в том, чтобы дополнить исходный словарь нашими словами и задать для них транскрипцию.

Русская модель Kaldi использует строчные латинские буквы для обозначения согласных и гласных букв, 0 и 1 – для обозначения безударных и ударных гласных, а также j для обозначения мягкости. Следовательно, необходимо понимать, как именно произносятся звуки в необходимых нам словах, делая акцент на безударных гласных.

Для того, чтобы автоматически генерировать транскрипции для большого списка слов, можно использовать инструмент Phonetisaurus. Он устанавливается командой «pip install phonetisaurus».

Для начала необходимо скачать большую модель для дообучения по ссылке <https://alphacephei.com/vosk/models/vosk-model-ru-0.22-compile.zip>, распаковать и отредактировать файл path.sh:

```
export KALDI_ROOT=/path/to/kaldi  
  
[ -f $KALDI_ROOT/tools/env.sh ] && . $KALDI_ROOT/tools/env.sh  
export  
PATH=$PWD/utils/:$KALDI_ROOT/tools/openfst/bin:$PWD:$PATH  
[ ! -f $KALDI_ROOT/tools/config/common_path.sh ] && echo >&2 "The  
standard file $KALDI_ROOT/tools/config/common_path.sh is not present ->  
Exit!" && exit 1  
. $KALDI_ROOT/tools/config/common_path.sh  
export LC_ALL=C  
export PYTHONUNBUFFERED=1
```

Теперь добавим в файл db/extra.txt наши слова:

джефф d zh e l f  
энтеросцифаль e0 n t e0 r a0 s ts i0 f a l l j

Выполним `path.sh` и запустим `compile-graph.sh`, чтобы дообучить модель. Затем запустим `decode.sh`, чтобы проверить, было ли дообучение успешным.

Чтобы обновить нашу маленькую модель, мы переносим в папку с моделью файлы из папки большой модели `exp/chain/tdnn/lgraph`. Таким образом, мы получили рабочую дообученную модель, которую необходимо протестировать и в конечном счёте доставить на целевые устройства.

**Проверка точности распознавания.** Проверка точности модели может быть осуществлена путём скормливания ей тестовых записей с диктофона целевых устройств и сравнения результатов автоматического распознавания и ручной транскрипции. Если вы хотите добиться лучших результатов распознавания, записывайте и тестируйте модели во всех возможных условиях. Например, модели распознавания для военных можно тестировать во время учений: таким образом будет определяться корреляция внешних шумов и точности распознавания. Стоит также учитывать, что разные интонации произношения одних и тех же выражений тоже не всегда попадают в набор данных для обучения.

**Заключение.** Встраиваемые модели машинного обучения, имеющие небольшие размеры, не обязательно хуже справляются с задачей классификации в сравнении с большими моделями. Напротив, есть несколько способов усовершенствовать модель под конкретную задачу таким образом, что на ней она будет справляться гораздо лучше и при этом не затрачивать большого количества вычислительных ресурсов. Для этого необходимо сначала дообучить большую модель, добавив или заменив необходимые данные, после чего поместить граф вероятностей из большой модели в малую.

### *Литература*

1. Лобарев Ю. Альтернативное понимание контекста с помощью статистической языковой модели. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/499064/> (дата обращения: 17.12.2022).
  2. Тампель, И. Б. Автоматическое распознавание речи [Текст] / И.Б. Тампель, А.А. Карпов. // М.: ИТМО. – 2016 – С. 99, 106.
  3. Яковенко О. Как адаптировать языковые модели Kaldi? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/cft/blog/558824> (дата обращения: 17.12.2022).
  4. Heafield, Kenneth. KenLM: Faster and Smaller Language Model Queries / Kenneth Heafield. // Edinburgh, Scotland: Association for Computational Linguistics, W11-2123 – 2011 – С. 187-188.
  5. Vosk Language Model Adaptation. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://alphacephei.com/vosk/lm> (дата обращения: 18.12.2022).
-

**ПРОБЛЕМА ОРГАНИЗАЦИИ ОРГАНИЗАЦИОННО-  
АНАЛИТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В КОМПЛЕКСЕ СИСТЕМЫ  
ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРИ  
ПРИМЕНЕНИИ ИНФОРМАЦИОННО АНАЛИТИЧЕСКИХ  
ТЕХНОЛОГИЙ**

**Чекулаев Роман Витальевич, Петрунин Виталий Сергеевич**, студенты 3  
курса кафедры информационной безопасности  
Научный руководитель: **Сухотерин Александр Иванович**, доцент кафедры  
информационной безопасности

*В настоящее время информационная безопасность предприятия является одним из ведущих факторов, влияющих на его эффективное развитие. Информация имеет реальную ценность, четко определяемую как прибыль от ее использования или ущерб, который другие могут причинить бизнесу. В открытом доступе доступно большинство всей необходимой информации о конкурентах, которую можно получить путем анализа и законными методами. Другая информация, часто наиболее ценная и тщательно охраняемая, добывается посредством промышленного шпионажа.*

Аналитика, аналитическая деятельность, анализ, безопасность.

**THE PROBLEM OF ORGANIZING ORGANIZATIONAL AND  
ANALYTICAL ACTIVITIES IN THE COMPLEX INFORMATION  
SECURITY SYSTEM OF THE ENTERPRISE IN THE APPLICATION OF  
INFORMATION AND ANALYTICAL TECHNOLOGIES**

**Chekulaev Roman, Petrunin Vitaly**, 3rd year students of the Department of  
Information security  
Scientific adviser: **Sukhoterin Alexander**, Candidate of Military sciences,  
Associate professor of the Department of Information security

*Nowadays information security of an enterprise is one of the leading factors influencing its effective development. Information has real value, clearly defined as the profit from its use or the damage others can do to the business. Approximately 70% of all necessary information about competitors is available, which can be obtained through analysis and legitimate methods. The other information, often the most valuable and closely guarded, is obtained through industrial espionage.*

Analytics, analytical activity, analysis, security.

Аналитическая деятельность – это направление интеллектуальной деятельности людей, направленное на решение проблем, возникающих в

различных сферах жизни. Аналитическая деятельность стала важнейшей чертой современного общества.

Понятие «анализ» имеет два семантических смысла:

- При узком подходе можно понять ту или иную совокупность способов мышления, разбивая целое на составные части, что позволяет понять структуру изучаемого объекта и его части.

- В широком смысле анализ не ограничивается собственно процессом разложения сознания объекта на простые составляющие, но включает в себя и процесс синтеза – процесс соединения аспектов, частей сознания объекта в единое целое. В этом отношении анализ часто отождествляют с общеисследовательской деятельностью.

Каждая составляющая анализа подчинена решению проблем, которые возникают в деятельности людей (рисунок 1). Таким образом, к эвристикам относятся психология творчества (для объяснения психологических процессов творчества), социология творчества (для объяснения коллективного творчества и его зависимости от социальных условий) и технология творчества (методы интеграции творческих активностей). Он предусматривает использование творческих механизмов для решения проблем.



Рисунок 1 – Структура аналитической деятельности

Анализ состояния защиты информации – это комплексное изучение фактов, событий, процессов, явлений, связанных с проблемами защиты информации, в том числе данных о состоянии работы по выявлению возможных каналов потери информации, о причинах и обстоятельствах, способствующих потере и нарушениям режима секретности (конфиденциальности) в ходе повседневной деятельности компаний.



Основное предназначение аналитической работы - выработка эффективных мер, предложений и рекомендаций руководству компаний, направленных на недопущение потери конфиденциальной информации о деятельности компании и проводимых работах. Аналитическая работа должна включать элементы прогнозирования возможных действий противника по получению важной защищаемой информации.

Основные направления аналитической работы в компаниях, следующие:

- анализ объекта защиты;
- анализ внутренних и внешних угроз информационной безопасности компаний;
- анализ возможных каналов несанкционированного доступа к информации;
- анализ системы комплексной безопасности объектов;
- анализ имеющихся мест нарушений режима конфиденциальности информации;
- анализ предпосылок к разглашению информации, а также к утрате носителей конфиденциальной информации.

Функции анализа в компаниях возлагаются на специально создаваемое в их структуре аналитическое подразделение, которое комплектуется квалифицированными специалистами в области защиты информации.

Выбор конкретных методов анализа при проведении аналитических исследований в области защиты информации зависит от целей и задач исследований, а также от специфики деятельности компаний, состава и структуры службы безопасности и ее аналитического подразделения.

К современным технологическим методам анализа можно отнести:

1. Глубинный анализ (Data mining).
2. Нейронные сети (нейросети).
3. Big Data (Большие данные).

Глубинный анализ (Data mining): Это процесс автоматического извлечения практически полезных паттернов, закономерностей и информации из больших объемов данных. Глубинный анализ может включать методы машинного обучения, статистический анализ, анализ текстов, ассоциативные правила, кластерный анализ и другие методы для выявления скрытых паттернов и знаний из данных.

Методы Data mining используют различные подходы к классификации, моделированию и прогнозированию данных, такие как деревья решений, искусственные нейронные сети, генетические алгоритмы, эволюционное программирование, ассоциативная память и нечеткая логика. Одна из главных целей этих методов - визуализация результатов, которая помогает людям без математической подготовки легче понимать и использовать инструменты анализа данных.

В отличие от статистических методов, которые требуют знания теории вероятностей и математической статистики, методы интеллектуального

анализа данных объединяют базы данных, статистику и искусственный интеллект. Задачи, решаемые этими методами, делятся на описательные и прогнозирующие.

В описательных задачах наиболее важным является визуализация скрытых закономерностей, а в задачах прогнозирования - создание прогнозов для ситуаций, для которых еще нет данных.

К описательным задачам относятся: поиск ассоциативных правил или паттернов (образцов);

- группировка объектов, кластерный анализ;
- построить регрессионную модель.

К задачам прогнозирования относятся:

- классификация объектов (для предопределенных классов);
- регрессионный анализ, анализ временных рядов.

Нейронные сети (нейросети): Это алгоритмы машинного обучения, которые моделируют работу человеческого мозга, используя множество взаимосвязанных нейронов. Нейронные сети могут использоваться для различных задач анализа данных, таких как распознавание образов, классификация, прогнозирование, оптимизация и другие. Они широко применяются в областях, таких как компьютерное зрение, обработка естественного языка, рекомендательные системы и других.

Известные виды использования.

Различные объекты могут быть использованы в качестве образов для обучения нейронной сети, такие как текстовые символы, звуковые образы, изображения и т.д. В процессе обучения сети, предоставляются образцы объектов, которые уже отнесены к определенным классам. Образцы представлены в виде векторов признаков, которые должны однозначно определять класс объекта. Если признаков недостаточно, сеть может ошибочно связать объект с несколькими классами. После завершения обучения, нейронной сети можно предъявить новые, ранее неизвестные объекты и получить ответ о том, к какому классу они относятся.

Топология нейронной сети определяется количеством нейронов в выходном слое, которое обычно соответствует количеству классов. Каждый выходной нейрон представляет отдельный класс и выходной сигнал сети сопоставляется с определенным классом. Когда нейронной сети предъявляется новый объект, на одном из ее выходов должен появиться признак принадлежности этому объекту к определенному классу. Одновременно на других выходах не должно быть признаков принадлежности к этому классу. Если на нескольких выходах появляется признак принадлежности объекта к одному классу, считается, что сеть не может точно определить класс объекта.

Big Data (Большие данные): Это технологический подход, который относится к обработке и анализу огромных объемов данных, которые не могут быть эффективно обработаны с использованием традиционных методов анализа. Big Data включает в себя методы и технологии для сбора, хранения, обработки и анализа больших объемов данных, таких как

структурированные, полуструктурированные и неструктурированные данные. Это включает в себя такие технологии, как Apache Hadoop, Apache Spark, NoSQL базы данных, машинное обучение на больших данных и другие.

О "больших данных" говорят, как о явлении, связанном с появлением технологических возможностей анализировать огромные массивы информации, и с трансформационными последствиями, которые могут возникнуть из этого явления. Это социально-экономический феномен, который в некоторых областях включает весь мировой объем данных.

Класс методов Data Mining включает в себя различные техники, такие как обучение ассоциативным правилам, классификация, кластерный анализ и регрессионный анализ. Краудсорсинг используется для категоризации и обогащения данных с помощью широкого круга людей, привлеченных через публичные оферты.

Смешение и интеграция данных - это набор техник, которые позволяют объединить различные источники информации для глубокого анализа, включая цифровую обработку сигналов и обработку естественного языка.

Машинное обучение включает в себя обучение с учителем и без учителя, а также использование ансамблевых моделей, построенных на базе статистического анализа или машинного обучения, для получения комплексных прогнозов.

Искусственные нейронные сети, сетевой анализ, оптимизация и генетические алгоритмы используются в распознавании образов, прогнозной аналитике и имитационном моделировании.

Пространственный анализ - это класс методов, который использует информацию о топологии, геометрии и географии данных.

- Статистический анализ включает методы, такие как A/B-тестирование и анализ временных рядов, которые позволяют проводить анализ данных на основе статистических методов.

- Визуализация аналитических данных включает создание рисунков и диаграмм, а также использование интерактивных возможностей и анимации для получения результатов и использования их в качестве исходных данных для дальнейшего анализа.

При этом информационно-аналитическая деятельность и ее методики обычно осуществляются с использованием конкретных методов или методов аналитической деятельности, являющихся запатентованными технологиями.

Выбор того или иного метода когнитивно-аналитической деятельности зависит от уровня и вида анализа изучаемого объекта, явления или процесса, а также уровня квалификации исследователя.

Эффективность любого предприятия напрямую зависит от безопасности своих информационных ресурсов и всех субъектов, участвующих в производственном процессе и использующих эти ресурсы.

Решение этой проблемы только за счет повышения уровня ресурсозащиты не может достичь результатов, отвечающих требованиям современного общества. Использовать только системный подход,

учитывающий все важные взаимосвязанные факторы решить задачу обеспечения безопасности объектов и субъектов предприятия, включая оценку рисков, экономической выгоды и т.д.

Одним из важнейших шагов в укреплении безопасности предприятия является повышение осведомленности о проблемах безопасности. Все сотрудники осознают серьезность проблемы, а также методы и действия, необходимые для улучшения защиты информационной безопасности путем использования исследований политики информационной безопасности организации и внедрения новых технологий.

Информирование должно проводиться на всех уровнях организации с самого начала, когда принимается политика информационной безопасности. На основе этой политики и распределения обязанностей создается модель защиты.

#### *Литература*

1. Анисимова Т.Ю. Методика проведения анализа деятельности предприятия [Текст] // Экономический анализ: теория и практика. – 2014. – №2 (353). – С. 37–44.

2. Информационно-аналитическая деятельность в системе управления: учеб. пособие / В.Г. Рошупкин. – Самара: Изд-во Самарского университета, 2018. – 88 с.

3. Новейшие методы анализа информации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://interactive-plus.ru/ru/article/111908/discussion\\_platform](https://interactive-plus.ru/ru/article/111908/discussion_platform) (дата обращения: 05.02.2023)

---

# СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ОБНАРУЖЕНИЯ УЯЗВИМОСТЕЙ: АВТОМАТИЗАЦИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ

**Шамшин Виктор Сергеевич**, студент 4 курса кафедры информационной безопасности

Научный руководитель: **Сухотерин Александр Иванович**, к.воен.н., доцент кафедры информационной безопасности

*Мир становится все более цифровым, а вместе с ним потребность в безопасности растет в геометрической прогрессии. Количество атак на компьютерные системы растет день ото дня, а по мере развития технологий совершенствуются и методы, используемые злоумышленниками. Потребность в надежных и эффективных методах обнаружения уязвимостей актуальна как никогда. Автоматизация и использование машинного обучения могут предоставить современные методы обнаружения уязвимостей в компьютерных системах, позволяя организациям эффективно защищать свои системы.*

Информационная безопасность, современные методы, сканирование уязвимостей, машинное обучение, автоматизация.

## MODERN VULNERABILITY DETECTION METHODS: AUTOMATION AND MACHINE LEARNING

**Shamshin Viktor**, 4th year student of the Department of Information security

Scientific adviser: **Sukhoterin Alexander**, Candidate of Military sciences,

Associate professor of the Department of Information security

*The world is becoming increasingly digital, and with it, the need for security has grown exponentially. The number of attacks on computer systems is growing day by day, and as technology advances, so do the methods used by attackers. The need for robust and efficient methods to detect vulnerabilities is more critical than ever. Automation and the use of machine learning can provide modern methods for detecting vulnerabilities in computer systems, allowing organizations to secure their systems effectively.*

Information security, modern methods, vulnerability scanning, machine learning, automation.

**Введение.** Мир становится все более цифровым, а вместе с ним потребность в безопасности [1] растет в геометрической прогрессии. Количество атак на компьютерные системы растет день ото дня, а по мере развития технологий совершенствуются и методы, используемые злоумышленниками. Потребность в надежных и эффективных методах

обнаружения уязвимостей актуальна как никогда. Автоматизация и использование машинного обучения могут предоставить современные методы обнаружения уязвимостей в компьютерных системах, позволяя организациям эффективно защищать свои системы.

В этой статье мы рассмотрим современные методы обнаружения уязвимостей, включая автоматизацию и машинное обучение. Мы обсудим, как эти методы можно применять для обнаружения уязвимостей в компьютерных системах, их преимущества и ограничения.

**Анализ уязвимостей.** Анализ уязвимостей – это процесс выявления уязвимостей в системе или сети. Процесс включает в себя сканирование системы на наличие уязвимостей, выявление потенциальных слабых мест, а затем оценку их значимости [3]. Анализ уязвимостей – критически важный процесс информационной безопасности, поскольку он позволяет организациям выявлять потенциальные слабые места в своих системах и устранять их до того, как их можно будет использовать [4].

Традиционно анализ уязвимостей выполнялся вручную, когда эксперты по безопасности сканировали системы на наличие уязвимостей. Процесс занимал много времени и требовал высокого уровня профессионализма. Однако с ростом сложности компьютерных систем и количества устройств, подключенных к сетям, ручная оценка уязвимости уже нецелесообразна.

**Автоматизированное выявление уязвимостей.** Автоматизация произвела революцию в анализе уязвимостей. Автоматизация включает в себя использование программных инструментов для автоматического сканирования систем на наличие уязвимостей. Автоматизация быстрее, точнее и требует меньше знаний, чем оценка уязвимостей вручную. Средства автоматизации могут непрерывно сканировать системы на наличие уязвимостей, обеспечивая обнаружение уязвимостей в режиме реального времени.

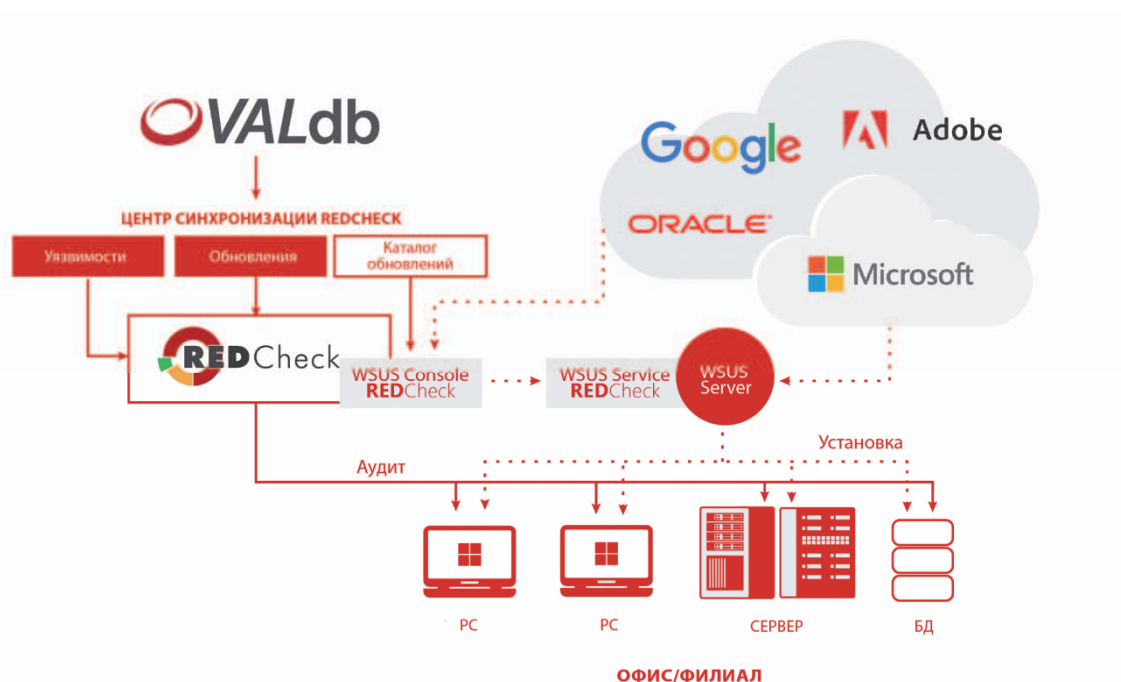
Для анализа уязвимостей доступны различные инструменты автоматизации, включая инструменты с открытым исходным кодом и коммерческие инструменты. Некоторые из популярных инструментов с открытым исходным кодом включают OpenVAS, Nmap и Metasploit. Коммерческие инструменты включают RedCheck [5], MaxPatrol [6], Qualys, Rapid7 и Nessus [7].

Схема работы средства анализа защищённости на примере RedCheck предоставлена на рисунке 1.

Преимуществом использования инструментов автоматизации является то, что они могут обнаруживать широкий спектр уязвимостей. Средства автоматизации могут сканировать известные уязвимости, неправильные конфигурации и уязвимости, характерные для конкретной системы. Они также могут обнаруживать уязвимости в сторонних приложениях и службах, работающих в системе.

Еще одним преимуществом автоматизации является то, что она может предоставлять подробные отчеты об обнаруженных уязвимостях. Отчеты могут включать информацию о серьезности уязвимостей, рекомендации по

устранению и другие сведения, такие как затронутые системы и порты.



**Рисунок 1 – Рабочий процесс средства анализа уязвимостей RedCheck**

**Машинное обучение.** Машинное обучение – это разновидность искусственного интеллекта, которая позволяет компьютерным системам учиться на данных и повышать свою производительность без явного программирования. Машинное обучение можно использовать для обнаружения уязвимостей в компьютерных системах путем анализа данных из различных источников, включая сетевой трафик, системные журналы и поведение приложений. Алгоритмы машинного обучения могут научиться выявлять закономерности в данных, которые могут указывать на уязвимость или атаку [8].

Алгоритмы машинного обучения могут анализировать большие наборы данных и выявлять закономерности, которые было бы трудно или невозможно идентифицировать вручную. Также имеется возможность учиться на новых данных, что позволяет им обнаруживать новые уязвимости по мере их появления.

Существуют различные варианты применения машинного обучения при оценке уязвимостей. Например, для обнаружения вредоносных программ алгоритмы машинного обучения могут анализировать сетевой трафик и выявлять закономерности, связанные с вредоносными программами. Затем алгоритмы могут обнаруживать новое вредоносное ПО по мере его появления на основе шаблонов, которые оно демонстрирует.

Другое применение машинного обучения – обнаружение уязвимостей нулевого дня. Уязвимости нулевого дня – это уязвимости, неизвестные поставщику или широкой публике. Алгоритмы машинного обучения могут выявлять аномалии в поведении программного обеспечения, которые могут

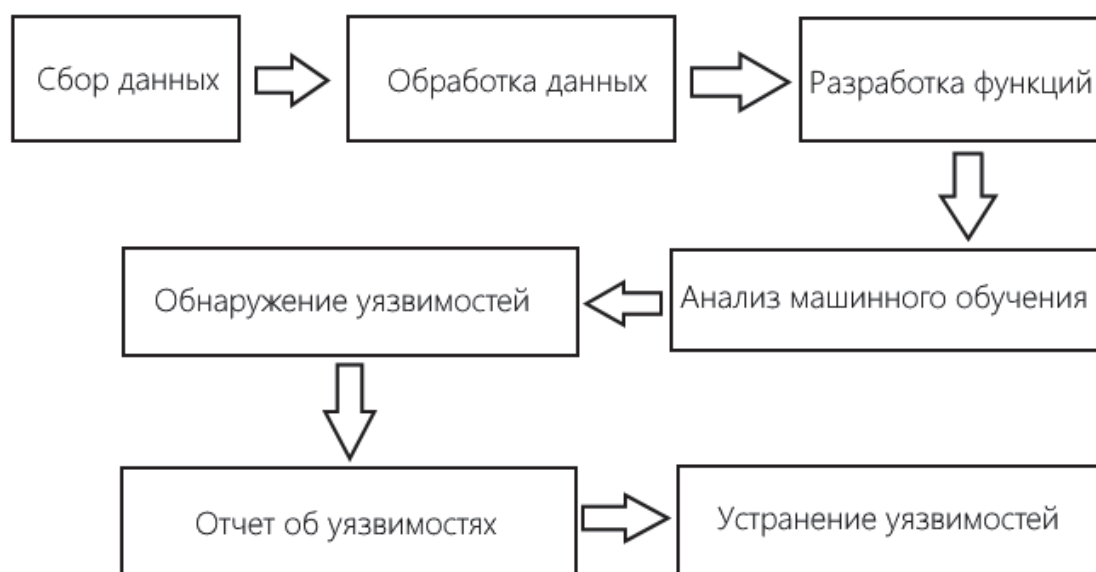
указывать на наличие таких уязвимостей.

Алгоритмы машинного обучения также можно использовать для определения приоритетов уязвимостей. Сканеры уязвимостей могут обнаруживать большое количество уязвимостей, из-за чего командам по безопасности сложно определить, какие уязвимости следует устранять в первую очередь. Алгоритмы машинного обучения могут анализировать серьезность и потенциальное влияние уязвимостей и предоставлять приоритетный список уязвимостей, которые необходимо устранить [9].

Уже существуют продукты, которые используют машинное обучение для обнаружения уязвимостей. Например, Qualys предлагает платформу управления уязвимостями, которая использует машинное обучение для выявления потенциальных угроз и определения приоритетов уязвимостей в зависимости от их серьезности. Платформа использует комбинацию традиционных алгоритмов сканирования уязвимостей и машинного обучения для анализа данных из различных источников, включая сканирование сети, системные журналы и поведение приложений. Алгоритмы машинного обучения могут научиться выявлять шаблоны в данных, которые могут указывать на уязвимость или атаку, что позволяет платформе более точно обнаруживать уязвимости и приоритизировать их.

Другой пример – компания Tenable, которая предлагает платформу управления уязвимостями, использующую машинное обучение для обнаружения уязвимостей в режиме реального времени. Платформа использует алгоритмы машинного обучения для анализа сетевого трафика и системных журналов для выявления потенциальных угроз, и уязвимостей.

Тогда, при использовании средств автоматизации и машинного обучения, рабочий процесс обнаружений уязвимостей будет состоять из нескольких шагов (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Рабочий процесс обнаружения уязвимостей**

Первоначально осуществляется сбор данных из различных источников,



таких как сетевой трафик, системные журналы, и данные приложений. Собранные данные должны быть обработаны и проанализированы для выявления потенциальных уязвимостей. Это может включать в себя фильтрацию шума и нерелевантных данных, преобразование данных в удобный формат и подготовку данных для анализа с помощью машинного обучения. Обработанные данные затем преобразуются в функции, которые имеют отношение к обнаружению уязвимостей, такие как шаблоны сетевого трафика и параметры конфигурации системы. Разработка функций включает в себя выбор и преобразование точек данных, чтобы сделать их более подходящими для анализа с помощью машинного обучения. Преобразованные функции затем используются для обучения моделей машинного обучения выявлению потенциальных уязвимостей. Алгоритмы машинного обучения могут извлекать уроки из исторических данных и шаблонов, что позволяет им точно распознавать и классифицировать новые данные. Далее модели машинного обучения используются для сканирования данных и выявления потенциальных уязвимостей. Как только потенциальные уязвимости выявлены, о них необходимо сообщить соответствующим заинтересованным сторонам, таким как системные администраторы или служба безопасности. Наконец, уязвимости необходимо устранить либо с помощью исправлений или обновлений программного обеспечения, либо изменений в системных конфигурациях.

**Недостатки автоматизации и машинного обучения.** Хотя автоматизация и машинное обучение произвели революцию в анализе уязвимостей, они не лишены недостатков. Одним из недостатков автоматизации является то, что она может давать ложные срабатывания и ложноотрицательные результаты. Ложные срабатывания возникают, когда сообщается об уязвимости, но на самом деле уязвимости не существует. Ложноотрицательные результаты возникают, когда об уязвимости не сообщается, но она действительно существует. Ложноположительные и ложноотрицательные результаты могут привести к потере времени и ресурсов или сделать системы уязвимыми.

Еще один недостаток автоматизации и машинного обучения заключается в том, что они требуют обновлений и обслуживания, чтобы оставаться эффективными. Инструменты автоматизации и алгоритмы машинного обучения необходимо регулярно обновлять для обнаружения новых уязвимостей и угроз.

Автоматизация и машинное обучение также требуют, чтобы данные были эффективными. Для эффективного обучения алгоритмам машинного обучения требуются большие наборы данных. Если данных не хватает или данные не являются репрезентативными для сканируемых систем, алгоритмы машинного обучения могут оказаться бесполезными.

**Интеграция с другими инструментами безопасности.** Интеграция с другими инструментами безопасности является важным аспектом анализа уязвимостей. Интегрируя инструменты оценки уязвимостей с другими инструментами безопасности, такими как системы SIEM [10] и системы

обнаружения вторжений, организации могут получить более полное представление о состоянии безопасности своих систем. Например, если сканер уязвимостей обнаруживает уязвимость, он может вызвать оповещение в системе SIEM, что позволит службе безопасности исследовать потенциальную угрозу. Эта интеграция также может помочь службе безопасности определить приоритеты уязвимостей и определить, какие из них представляют наибольший риск для их систем. Кроме того, интеграция с другими инструментами безопасности может помочь организациям обнаруживать угрозы, которые могли остаться незамеченными с помощью одного инструмента.

**Минимизация человеческих ошибок.** Одним из наиболее значительных преимуществ автоматизации и машинного обучения является возможность снизить вероятность человеческой ошибки при анализе уязвимостей. Ручная оценка уязвимостей может занять много времени и потребовать высокого уровня знаний. Человеческая ошибка может возникнуть, если эксперты по безопасности пропустят уязвимости или ошибутся в оценке их значимости. Автоматизация и машинное обучение могут снизить вероятность человеческой ошибки, обеспечивая последовательную и точную оценку уязвимости. Автоматизируя анализ уязвимостей, организации могут снизить вероятность человеческой ошибки и повысить точность своей оценки уязвимости.

**Экономическая эффективность.** Еще одно преимущество автоматизации и машинного обучения заключается в том, что они могут быть экономически более эффективными по сравнению с анализом уязвимостей вручную. Ручной анализ уязвимостей может потребовать значительного времени и ресурсов, особенно для больших и сложных систем. Автоматизация и машинное обучение позволяют быстро и непрерывно сканировать системы на наличие уязвимостей, уменьшая потребность в ручной работе. Кроме того, некоторые инструменты автоматизации с открытым исходным кодом доступны бесплатно, что делает оценку уязвимостей более доступной для организаций с ограниченным бюджетом. Применяя автоматизацию и машинное обучение для оценки уязвимостей, организации могут снизить стоимость оценки уязвимостей, одновременно повышая точность и скорость оценки.

**Заключение.** Современные методы обнаружения уязвимостей, такие как автоматизация и машинное обучение, произвели революцию в оценке уязвимостей. Эти методы могут обеспечивать обнаружение уязвимостей в режиме реального времени, выявлять широкий спектр уязвимостей и снижать вероятность человеческой ошибки. Хотя у этих методов есть недостатки, такие как ложные срабатывания и ложные отрицания, они по-прежнему эффективны при обнаружении уязвимостей в компьютерных системах. Интегрируя эти инструменты с другими инструментами безопасности и принимая их как часть комплексной стратегии безопасности, организации могут эффективно обнаруживать и устранять уязвимости, обеспечивая безопасность своих систем. Применяя современные методы

оценки уязвимости, организации могут повысить точность и скорость анализ уязвимостей информационной системы при одновременном снижении стоимости оценки.

### *Литература*

1. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации. – Утверждена указом Президента Российской Федерации от 05.12.2016 г. № 646.

2. Указ Президента Российской Федерации от 01.05.2022 г. № 250 «О дополнительных мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации».

3. Введение в информационную безопасность автоматизированных систем: учебное пособие / В. В. Бондарев. – Москва: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2016. – 250 с.

4. Официальный сайт ФСТЭК России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.fstek.ru> (дата обращения: 15.02.2023).

5. Официальный сайт RedCheck. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.redcheck.ru/> (дата обращения: 16.02.2023).

6. Официальный сайт MaxPatrol. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ptsecurity.com/ru-ru/products/mp8/> (дата обращения: 16.02.2023).

7. Сканирование на уязвимости: обзор продуктов, которые есть на рынке. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/cloud4u/blog/651831> (дата обращения 14.02.2023).

8. Как машинное обучение защищает большие данные: ML в Cybersecurity. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.bigdataschool.ru/blog/machine-learning-in-cybersecurity.html> (дата обращения 15.02.2023).

9. MITRE ATT&CK. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://attack.mitre.org> (дата обращения: 16.02.2023).

10. Проблемы, функциональные возможности и интеграция современных SIEM-платформ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.anti-malware.ru/analytics/Technology\\_Analysis/SIEM-problems-and-features](https://www.anti-malware.ru/analytics/Technology_Analysis/SIEM-problems-and-features) (дата обращения 16.02.2023).

---

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И  
УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

## **АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ РАЗРАБОТКИ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР И СПОСОБЫ ВНЕДРЕНИЯ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА**

**Бутусов Федор Викторович, Устинов Владислав Игоревич**, студенты 4 курса кафедры информационных технологий и управляющих систем  
Научный руководитель: **Логачева Надежда Вадимовна**, к.т.н., доцент кафедры информационных технологий и управляющих систем

*В настоящее время развитие и важность игровой индустрии для общества сложно переоценить. В данной статье будет проанализированы проблемы разработки видеоигр, а также возможности внедрения такой инновационной технологии как искусственный интеллект. Искусственный интеллект – технология, позволяющая имитировать поведение человеческого мозга с помощью информационных технологий. Данная технология позволит улучшить, как и конечный продукт, так и процесс разработки оного.*

Оптимизация, разработка, видеоигры, искусственный интеллект, среды разработки, игровые движки, нейросети, информационные технологии.

## **ANALYSIS OF THE PROBLEM OF DEVELOPMENT OF COMPUTER GAMES AND IMPLEMENTATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE INTO IT**

**Butusov Fyodor, Ustinov Vladislav**, 2nd year students of the Department of Information technologies and control systems  
Scientific adviser: **Logacheva Nadezhda**, Candidate of Technical sciences, Associate professor of the Department of Information technologies and control systems

*Currently, it is difficult to overestimate the development and importance of the gaming industry for society. This article will analyze the problems of video game development, as well as the possibilities of introducing such innovative technology as artificial intelligence. Artificial intelligence is a technology that allows you to imitate the behavior of the human brain using information technologies. This technology will improve both the final product and the development process.*

Optimization, development, videogames, artificial intelligence, development environments, game engines, neural networks, information technologies.

### **Введение**

В современном мире создание видеоигр является одним из наиболее крупных сегментов индустрии развлечений. Масштабы игровой индустрии

сопоставимы, например, с киноиндустрией. А по скорости роста за последние пять лет индустрия видеоигр существенно ее опережала.

По степени влияния на потребителей и вовлеченности их в интерактивное окружение, предлагаемое видеоиграми, этот сегмент уже давно выделяется среди других видов развлечений, ибо предлагает огромное множество разных продуктов, которые по-своему влияют на конечного пользователя.

Геймдев или же разработку игр невозможно рассматривать обособленно от индустрии компьютерных игр в целом. Непосредственно создание игр – это только часть сложной системы, обеспечивающей полный жизненный цикл производства, распространения и потребления видеоигр в целом.

### **Структура игровой индустрии**

В структуре современной игровой индустрии можно выделить следующие уровни: платформы, игровые движки, разработка видеоигр, издание и оперирование, популяризация и потребление.

#### **Разработка игр**

Большое количество компаний и независимых команд занимаются созданием компьютерных игр. В разработке участвуют специалисты разных профессий: программисты, гейм-дизайнеры, художники, композиторы, QA специалисты и др.

В случае разработки крупных коммерческих проектов привлекаются большие профессиональные команды в 100 и более человек, а также крайне большое кол-во денег. Особенно большие проекты по созданию видеоигр могут оцениваться в сотни миллионов долларов.

Однако вполне успешные игровые проекты могут воплощаться и небольшими командами энтузиастов. Этому способствует присутствие на рынке большого количества открытых и распространенных платформ, качественные и практически бесплатные движки, площадки по привлечению «народных» инвестиций (краудфандинг) и доступные каналы распространения.

Также существуют случаи успешной разработки игр в одиночку (Например, Touhou, Undertale, Flappy Bird и т.д.)

#### **Основные проблемы при разработке игры**

Существует множество различных проблем связанных разработкой игр, можно выделить основные из них:

Идея – суть всей игры. При создании концепции игры стоит учитывать множество факторов, такие как: популярность предлагаемого жанра, целевая аудитория, совмещение и фильтрация предложений. В процессе работы не стоит слишком заикливаться на том, что было выбрано и сделано, всегда можно внести изменения, если они не слишком критичны.

Команда – кто и что умеет. Если Вы работаете в команде, то всегда стоит знать, кто на что способен. Например, в случае распределения обязанностей не желательно давать писать код тому, кто хорошо умеет делать игровые модельки, или же программисту сочинять музыку. У каждого

должна быть своя роль, за которую он в ответе, разумеется, в соответствии с возможностями. Но такие правила действуют в больших командах. Если же Вы работаете один, то очевидно, что придётся делать всю работу самому или же если вдвоём, то работа делится примерно поровну, но если помощник мало чего умеет, то всё равно придётся делать большую часть работы: создавать игровые модельки, создавать карты и текстуры, делать анимации, писать музыку при необходимости, писать код, а другой будет советником и работать чуть меньше. Но помощь будет немалая, ибо он будет искать баги в вашем коде, иметь взгляд со стороны на проделанную работу, подскажет, что возможно нужно исправить, а дальше уже совещаетесь, стоит ли что-то поменять или ставить как есть.

### **Популярные игровые движки**

Выбор рабочей среды. Перед разработчиками, особенно новичками всегда встаёт вопрос, какой же движок использовать для работы. Игровые движки являются наборами инструментов для работы с разными этапами создания игр. Движки позволяют работать с графикой, физикой видимых и невидимых объектов внутри игры, а также привязывать написанные скрипты к объектам. Существует множество различных игровых движков. Например, такие как:

- Unity;
- Unreal Engine 5;
- RPGMaker;
- Ren'Py;
- GameMaker: Studio и многие другие.

У каждого игрового движка есть свои достоинства и недостатки. Сейчас будут рассмотрены некоторые движки, которые могут подойти для создания моего проекта.

Unity – это кроссплатформенная среда разработки, выпущенная в 2005 году и развивающаяся до сих пор, при этом, оставаясь в лидерах по популярности использования. Она позволяет создавать приложения для большого количества различных ОС. В перечень устройств на данных ОС входят: персональные компьютеры, игровые консоли, смартфоны, интернет-приложения и множество других устройств. Одна из главных причин, почему Unity до сих пор популярна, это довольно большое сообщество пользователей, а также имеется много различных инструкций, как от самих разработчиков, так и не менее полезные от пользователей, которые помогают создавать игры и решать различные проблемы. Также менее важной причиной является то, что данная платформа использует язык C# для создания скриптов с различными игровыми функциями. Новичкам многое не ясно, что и как делать, например, как загрузить ассеты, связать и настроить коллайдеры (невидимые объекты, которые помогают настроить физику видимых объектов) и отладить код, чтобы правильно выполнялась задуманная функция.

Преимущества и недостатки платформы Unity.

Преимущества:

- хорошая документация;
- быстрая компиляция;
- большое кол-во гайдов (инструкций), позволяющих найти решение почти любой возникшей проблемы;
- встроенный магазин ассетов; (ассеты - уже созданные фрагменты текстур и персонажей, за которые, после покупки не будет никаких проблем с авторскими правами);
- конструктор шейдеров.

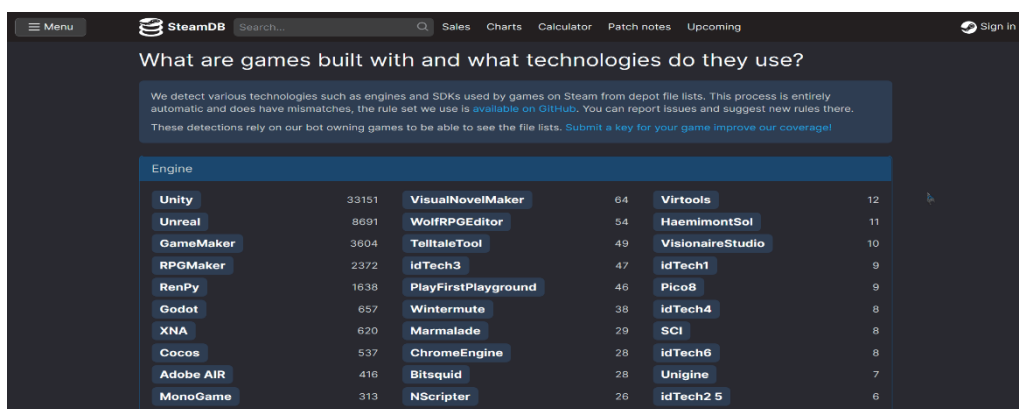
Недостатки:

- иногда хромает оптимизация игр, то есть игра использует больше ресурсов, чем должна.

RPG Maker является серией движков, созданных в Японии компаниями Degica, Gotcha Gotcha Games и другими. Эти движки предназначены для создания двухмерных игр. В основном предназначен для создания игр в жанре JRPG, то есть японских ролевых игр. Изначально в интерфейсе программы использовался лишь японский язык, но относительно недавно в RPG Maker стали добавлять другие языки. Что касается языков программирования, то в данный момент используется JS (JavaScript), но ранее использовался Ruby. Одним из главных недостатков RPG Maker является то, что это программное обеспечение платное.

Unreal Engine является игровым движком, который был разработан в 1996 году компанией Epic Games. Изначально этот движок был предназначен только для создания шутеров от первого лица, но с развитием данной среды разработки стало возможным использовать платформу для создания игр в других жанрах, например, стелс-играх (игры, в которых необходимо скрываться и делать всё тихо), файтинги (игры с рукопашным боем, на мечях, а иногда даже с магией) и так далее.

С помощью Unreal Engine можно создавать массивно детализированные миры, то есть с огромным количеством геометрических деталей с помощью Nanite, виртуализированной системы геометрии микрополигонов и виртуальных карт теней. Рейтинг игровых движков на 2022 год в steam представлен на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Статистика движков, используемых для разработки игр в игровом магазине Steam за 2022 год**



**Организация работы.** Если работать в одиночку, то можно работать там, где удобно, но желательно в покое своего дома. Если же в команде, то по возможности собираться всем вместе в офисе и работать сообща. Но не всегда на это есть средства, особенно у маленьких игровых студий. Поэтому можно работать с напарниками по интернету, сохраняя файлы в облачных хранилищах, либо воспользоваться сервисом для разработчиков, например, GitHub.

### **Распространение проекта**

Если ваша студия не так популярна, как хотелось бы, то не стоит быть скупым и гнаться за заработком, ведь для малых студий счастье уже то, что хоть кто-то попытался сыграть в их творение. Для новичков не обязательно выкладывать игры на каких-то торговых площадках, например, Steam или Epic Games Store. Денег со своего проекта можно заработать, выложив игру и в открытый доступ. Но добавив реквизиты платёжного сервиса, где игроки сами оценят стоимость игры и по желанию могут заплатить столько, сколько посчитают нужным. Конечно, большая часть игроков пройдёт мимо, а тем, кому игра запала в душу, копеечку, да оставят.

И не менее важной проблемой считается финансирование. В крупных компаниях всегда есть тот, кто финансирует весь проект, как правило это заказчик продукта. Но в случае малых компаний, приходится пользоваться спонсорскими средствами, например, некоторые игровые модели и музыку можно купить и скачать со специальных интернет-магазинов, используя которые не стоит бояться претензий по авторским правам. Такой магазин есть у Unity, который так и называется UnityStore. В нём есть как платные ассеты, так и бесплатные.

### **Искусственный интеллект**

Также стоит рассказать и про совершенствование игр, а именно добавление искусственного интеллекта в них. Так называемый ИИ (искусственный интеллект) отвечает за модуляцию или имитацию естественного поведения игроков или отдельных объектов. Принцип сводится к имитации поведения объектов, которыми не управляет человек. Иначе говоря, ИИ является искусственной заменой человеческого интеллекта и служит сугубо практической цели, выполняя какую-то из поставленных задач.

#### **Типы искусственного интеллекта в играх**

##### **1. ИИ построенный на наборе правил**

Данный тип ИИ по своему определению является лишь набором правил поведения и не более того. «Продвинутость» данного ИИ напрямую зависит от кол-ва учтенных факторов при написании набора правил. Таковую систему нельзя назвать интеллектуальной. Если игрок разберётся в шаблоне, как в случае с игрой Распан - то он всегда сможет предсказывать действия и тем самым постоянно выигрывать, повторяя одни и те же действия.

##### **2. ИИ построенный на конечных автоматах**

Это более сложная система, которая подразумевает, что имеется конечное количество состояний и используется в отношении объектов, которые изменяются в зависимости от определённых условий.

Для представления каждого состояния могут использоваться наборы различных условий, к примеру, физических, представленных в виде переменных, и которые можно проверить. Для перехода из одного состояния в другое должно произойти определённое событие.

При этом условия перехода должны быть прописаны однозначно для каждого состояния и события. В пример можно привести вражеских ботов, которые могут просто ходить по карте, но переходить в атакующий режим, когда вы попадёте в поле зрения.

Однако, разумеется, предсказуемость данной системы всё ещё является фактором, но уже менее очевидным, чем в случае с первым типом ИИ.

### 3. Адаптивный ИИ

Данная система используется в стратегиях и во многих AAA проектах, имеющих сложную механику игры и разнообразие возможностей. Такой искусственный интеллект применяется в играх, которые необходимо сделать сложными и непредсказуемыми. Если заменить его набором алгоритмов, игрок за какое-то время определит оптимальную стратегию, обеспечивающую победу.

Система работает с помощью регистрации выбора, осуществляемого игроком и анализа / оценки различных переменных. Впоследствии данной оценки выстраивается будущее поведение системы.

Проиллюстрировать ситуацию помогут такие показатели, как:

- состояние здоровья
- количество времени
- наличие преимуществ и т. д.

При нанесении урона противнику учитывается:

- показатель защиты
- наличие одежды
- урон от оружия
- дополнительные бонусы.

### 4. Искусственные нейронные сети

Нейронная сеть является видом ИИ, представляющим собой попытку обучения компьютера думать так же, как и человеческий мозг. Такой тип процесса называют глубоким обучением (deep learning). В ходе такого процесса компьютер совершает ошибки в ходе процесса, учится на них и тем самым совершенствуется. Таким образом нейронные сети учатся самым различным действиям, например, решению сложных задач различного рода, резюмирование документов и даже рисование или написание музыки.

Идея нейросети заключается в том, чтобы собрать сложную структуру из очень простых элементов. На самом деле нейросеть – это просто набор нехитрых правил, по которым обрабатывается информация. «Искусственным нейроном», или «перцептроном», называется всего лишь несколько арифметических действий.

Раньше использование нейронных сетей было на грани фантастики и подвергалось критике, а обсуждали эту тему лишь математики. Хотя даже спустя много лет некая критика по-прежнему осталась, а сами сети используются лишь для задач с допустимым уровнем неточности.

### **Применение нейронных сетей в разработке игр**

При разработке игр нейронные сети можно использовать по-разному.

Пример потенциальных целей:

- Оптимизация игр;
- Генерация квестов;
- Генерация целых уровней;
- Персонализация ощущений в виртуальной реальности;
- Поиск багов, отлавливание нечестных игроков (читеров) и проверка чатов на предмет оскорблений в онлайн играх.

### **Применение нейронных сетей в самих играх**

Возможное использование нейронных сетей в самих играх:

#### **1) Искусственный интеллект (ИИ) для NPC**

ИИ для второстепенных персонажей – это огромная проблема большинства игр. В настоящее время во многих играх NPC очень часто ведут себя топорно, и нереалистично. Прописать деревья поведения для разных персонажей в разных ситуациях весьма сложно. И ладно если это NPC массовки, но ведь есть второстепенные персонажи, которые могут вас сопровождать или быть очень важной частью игрового процесса. И это дико раздражает, когда они втыкают, застревают и ведут себя глупо. Хороший напарник может знатно улучшить качество игры. Ведь было бы круто, чтобы NPC более реалистично реагировали на разные действия игрока, а не просто говорили и вели себя по написанным скриптам, то есть шаблонно.

Конечно, тут есть множество проблем:

Во-первых, в такой игре должен быть достаточно гибкий геймплей. Если у вас есть только удар и уворот, а босс приспособился к таким манипуляциям, то вы просто не пройдёте его. Геймплей должен быть достаточно глубоким, чтобы делать разные комбинации, и вариации игровых возможностей.

Во-вторых, проблема является в непредсказуемости. То есть нужно делать ограничения на обучение или возможность послабления. Так как если нейросети будут постоянно обучаться - то вы можете получить непобедимого босса или противника, а это явно проблема, которой не должно быть в итоговом продукте.

#### **2) Вариативность перепрохождения и гибкие шаблоны сложности**

Собирая информацию о том, насколько хорошо или каким образом играет игрок, возможно реализовать динамическое изменение сложности и поведения оппонентов. Например, давать послабления если игрок не справляется, и наоборот, усложнять если справляется слишком легко. Тем самым можно увеличить интересность игрового процесса.

Данная механика также была бы полезна игрокам с ограниченными возможностями и не только. А также повысила бы интерес к перепрохождению игры.

### 3) Реставрация игр

На данный момент одно из наиболее популярных применений для ИИ это реставрация игр. Реставрация заключается в следующем: берется старая игра, ее текстуры и прочие элементы прогоняются через нейросеть, а на выходе эта нейросеть анализирует объекты и пытается улучшить их графику. Разумеется, улучшение графики таким образом возможно не крайне сильным, но в любом случае можно значительно увеличить презентабельность игры.

Однако в этом случае также возникают проблемы, связанные с ограничениями аппаратного обеспечения. Например, при реставрации старой игры, написанной для PlayStation 1 желательно использовать для новой версии игры какой-нибудь эмулятор, а не саму консоль, ибо та может не «потянуть» новые изменения, а также эти изменения могут не уместиться на диск.

Разумеется, в теории возможны и многие другие методы применения ИИ, как и для улучшения качества игр, так и для улучшения процесса их разработки. Технологии ИИ продолжают развиваться с очень сильной скоростью, а потому ещё предстоит различные нововведения, которые могут вывести ИИ на ещё более высокий уровень.

### **Заключение**

Говоря об искусственном интеллекте, можно сказать, что сферы применения напрямую будут зависеть от стадии развития, на которой находится отрасль, а потому применения, описанные в сей статье, могут быть далеки от полных даже в ближайшее время. В целом реализация проектов зависит от многих факторов, а потому такую технологию следует применять только в случае надобности, и желательно не делать это просто потому «модно», особенно если есть более легкое в реализации решение. Но в общем надо стремиться к созданию чего-то нового, даже если не удастся сделать полноценный проект, можно получить ценный опыт исследований и экспериментов.

### *Литература*

1. Устинов В.И. Информационные технологии в социальной сфере университета М.: Ресурсам области - эффективное использование XXI Ежегодная научная конференция студентов Технологического университета Сборник материалов, Москва © Издательство «Научный консультант» 2021. – 79 с. URL: [https://unitech-mo.ru/upload/files/science/youth-science/Sbornik\\_2021\\_1.pdf](https://unitech-mo.ru/upload/files/science/youth-science/Sbornik_2021_1.pdf) (дата обращения: 15.02.2023).

2. Статистика по играм Steam. [Электронный ресурс]. URL: <https://steamdb.info> (дата обращения: 15.02.2023).

3. Самые популярные бесплатные движки для разработки игр. [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/company/timeweb/>

blog/659891/ (дата обращения: 15.02.2023).

4. Что такое нейронная сеть? [Электронный ресурс]. URL: <https://aws.amazon.com/ru/what-is/neural-network/> (дата обращения: 15.02.2023).

5. На чём создавать игры: что есть что в мире геймдева. [Электронный ресурс]. URL: [https://skillbox.ru/media/gamedev/na\\_chyem\\_sozdavat\\_igry/](https://skillbox.ru/media/gamedev/na_chyem_sozdavat_igry/) (дата обращения: 15.02.2023).

---

# РЕАЛИЗАЦИЯ БЕСПРОВОДНОГО ДОСТУПА К СЕТИ ИНТЕРНЕТ НА ПРИМЕРЕ МУНИЦИПАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ ЦЕНТРА ДОСУГА И КУЛЬТУРЫ (МУ ЦКИД) «ФАКЕЛ» В ГОРОДЕ ФРЯЗИНО

**Кац Семен Ильич**, студент 4 курса кафедры информационных технологий и управляющих систем

Научный руководитель: **Стрельцова Галина Альбертовна**, к.т.н., доцент кафедры информационных технологий и управляющих систем

*Автор провел исследования по основным аспектам проектирования сети Wi-Fi для реализации беспроводного доступа к сети Интернет. Приведен краткий обзор методик повышения устойчивости радиосигнала Wi-Fi, расчета зоны действия сети, увеличения безопасности сети. Представлен пример схемы управления оборудованием для беспроводного доступа.*

Беспроводный доступ, конфигурация, распределенная сеть, радиус действия, сетевая безопасность.

## IMPLEMENTATION OF WIRELESS INTERNET ACCESS FOR EXAMPLE OF LEISURE AND CULTURE CENTER "FAKEL" OF FRYAZINO CITY'S MUNICIPAL ADMINISTRATION

**Kast Simon**, 4rd year student of the Department of Information technologies and control systems

Scientific adviser: **Streltsova Galina**, Candidate of Technical sciences, Associate professor of the Department of Information technologies and control systems

*Author has conducted to research for main aspects of designing Wi-Fi network for implementation of wireless Internet access. They are given witch brief overview of methods for increasing for Wi-Fi radio signal's the stability, calculating of network coverage area and increasing network security. Example of control scheme for wireless access equipment there is presented.*

Wireless access, configuration, distributed network, range, network security.

### Введение

Актуальность исследования обусловлена насущной необходимостью создания беспроводной вычислительной сети для данной организации. Производительность беспроводной сети гораздо выше производительности проводных, телефонных и компьютерных сетей из-за их зависимости от определенной инфраструктуры коммуникаций.

Целью исследования является разработка проекта и реализации беспроводного доступа к сети Интернет с наиболее эффективными характеристиками.

Задачи исследования:

1. Выявление проблем, связанных с применением беспроводного доступа;
2. Описание проектных решений по созданию эффективной беспроводной системы связи с Интернет.

Объектом исследования является учреждение клубного досуга «Факел».

Предмет исследования: разработка, организация и администрирование беспроводных сетей для Центра «Факел».

Актуальность, научная и практическая значимость проведенных исследований проявляется в том, что предоставление современных услуг беспроводной связи значительно повышает эффективность работы сотрудников данного объекта.

### **Постановка задачи**

Муниципальное учреждение Центр культуры и досуга «Факел» г. Фрязино [2] - это учреждения клубного типа, осуществляющее культурно-досуговую и социально-культурную деятельность, направленную на создание условий, способствующих развитию творческой активности, инициативы, социально-культурной адаптации и самореализации личности в обществе через различные формы и виды культурно-досуговой деятельности. МУ «ЦКиД «Факел» г. Фрязино» имеет в своем составе следующие подразделения: «Ретро», «Культурный центр», «Дом-музей Героя Советского Союза И.И. Иванова», «Краеведение».

Основные направления деятельности учреждения:

- развитие новых творческих проектов;
- организация и проведение культурно-массовых и досуговых мероприятий;
- проведение культурно-массовых и обрядовых мероприятий;
- работа с подростками и молодежью;
- пропаганда здорового образа жизни, развитие физической культуры и спорта;
- развитие самодеятельного творчества (любительские творческие объединения, работа студий);
- организация творческих мастерских;
- организация и проведение шефских творческих встреч и концертов;
- участие творческих коллективов в муниципальных мероприятиях, программах и акциях;
- участие в фестивалях, конкурсах, программах и акциях различного уровня.

Структура Центра досуга «Факел» представлена на рисунке 1.

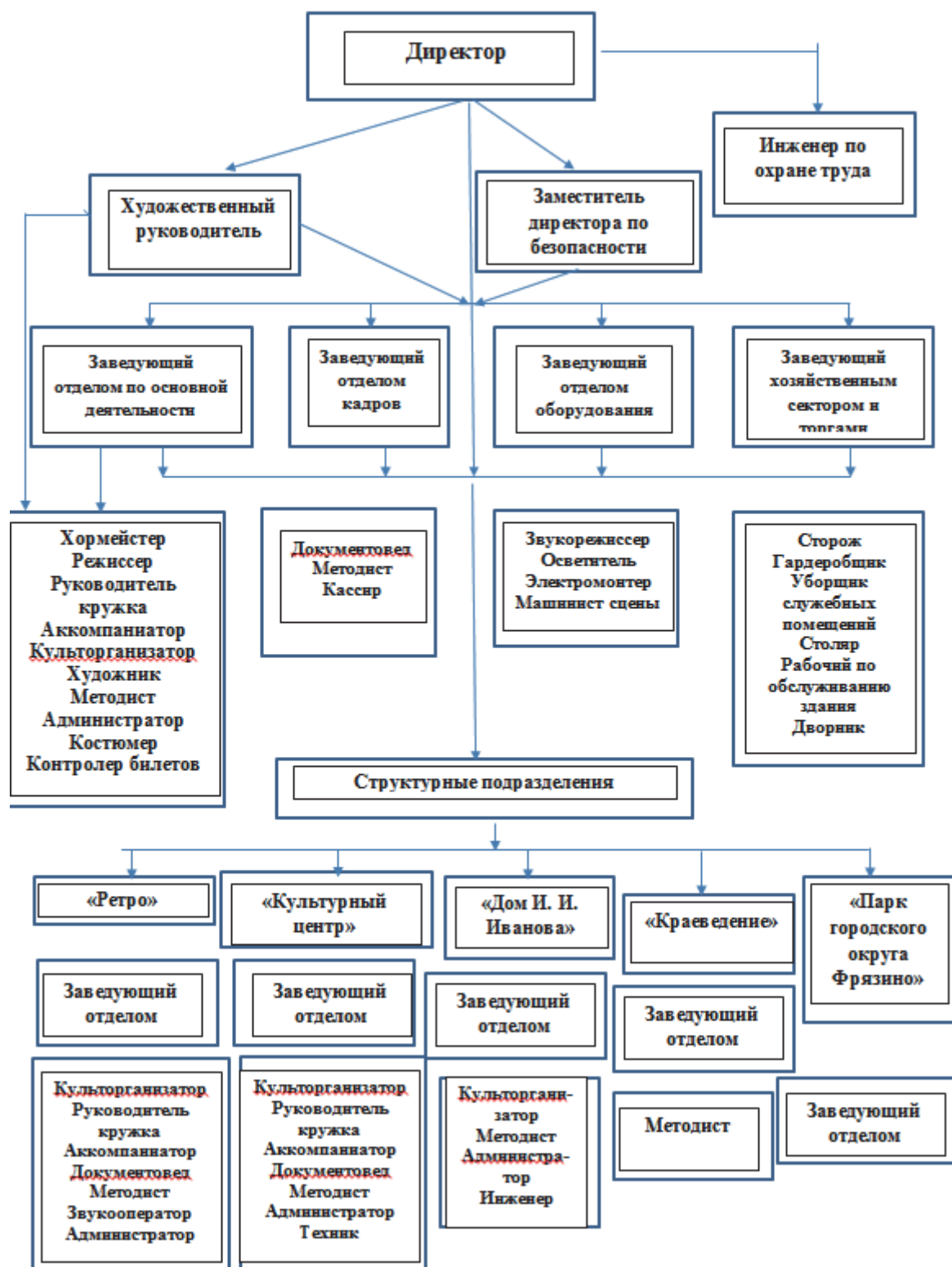


Рисунок 1 – Структура Центра досуга «Факел»

Очевидно, что для работы сотрудников учреждения должна существовать проводная локальная сеть, которая выполняет функции электронной обработки служебной документации. Для работы онлайн кассы концертного зала применяется сеть Интернет.



На современном этапе развития сетевых технологий беспроводные сети обладают по сравнению с традиционными проводными сетями целым рядом достоинств, основным из которых являются:

- простота развертывания;
- гибкость архитектуры сети. Гарантируется вероятность динамического конфигурации топологии сети при подключении, передвижении и выключении мобильных пользователей без значимых утрат времени;
- скорость проектирования и реализации, так как беспроводная сеть не нуждается в прокладке кабелей (часто требующей разделения стенок).

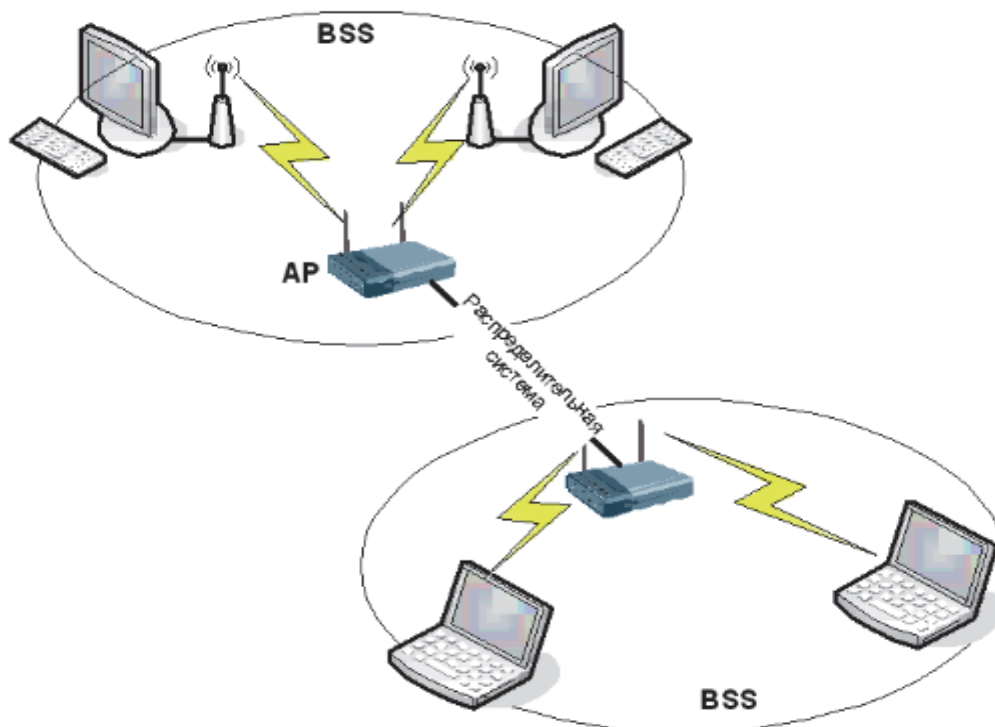
Следует указать недостатки применения современных беспроводных сетей. Основная проблема: расстояние между передатчиком и приемником и преграды (стенки) обуславливают зависимости радиуса действия и скорости беспроводного соединения. Распределенная сеть с несколькими точками беспроводного доступа существенно увеличивает ее радиус действия. Такая сеть действует как единая зона и повышает скорости доступа к сети вне зависимости от наличия преград. Подробная методика представлена в [1, С. 32-38]. Кроме этого применяют для обхода препятствий внешние направленные антенны. Точно также решается проблема масштабируемости сети.

### **Основные решения проекта**

На основании проведенных теоретических исследований (например, [2, С. 32-38]) автор выбрал организацию доступа к информационным ресурсам внутри здания (WLAN) - IEEE 802.11. Их также называют Wi-Fi (Wireless Fidelity).

Недостаток Wi-Fi: неправильно настроенное оборудование, которое нарушает требования информационной безопасности. Ключи настройки точки доступа «по умолчанию» указаны в руководствах пользователей. Поэтому создатели «горячих» точек в сети не уделяют внимание вопросам безопасной конфигурации устройств, хотя такие точки доступа со стандартными конфигурациями создают основные угрозы. Их называют слабыми местами в сети. Для их ликвидации необходимо задействовать настройки, например, изменить парольные фразы доступа к сети, изменить тип шифрования данных, настроить фильтрации клиентов.

Радиус действия с несколькими точками беспроводного доступа обуславливает расширенную зону обслуживания, представленную на рисунке 2. Создается проблема защиты информации нескольких приемопередатчиков от несанкционированного доступа.



**Рисунок 2 – Структура расширенной зоны обслуживания сети**

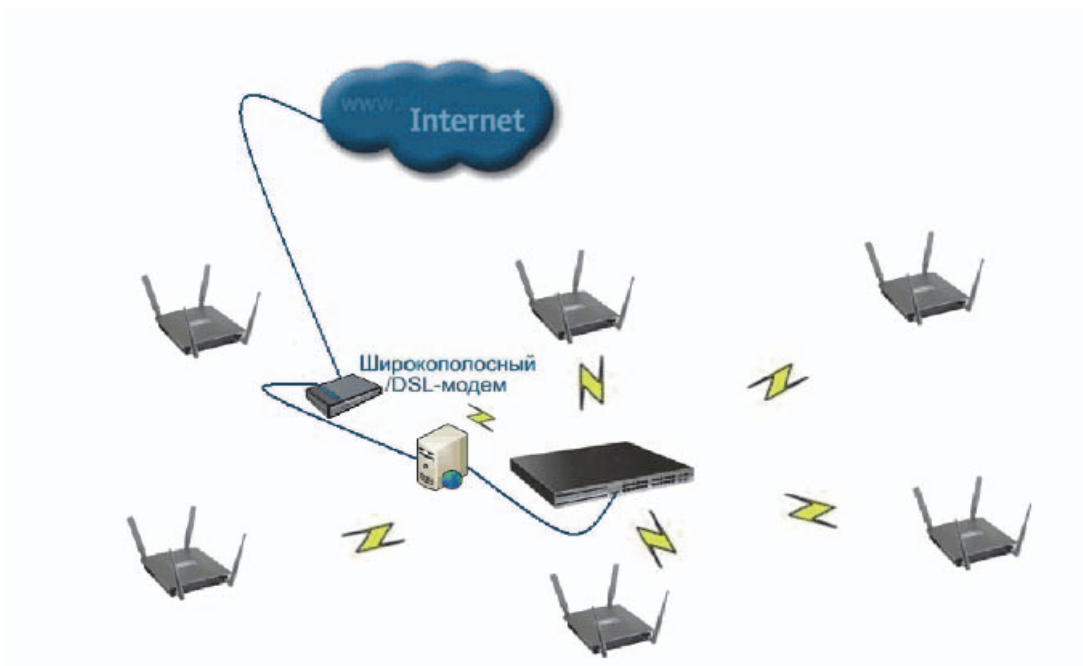
При проектировании необходимо обеспечить непрерывную защиту беспроводной сети, то есть обнаружения атак на ее узлы с помощью системы обнаружения вторжений. Необходимо оптимально настроить оборудование (то есть точки доступа и коммутатор) и использовать программное обеспечение по мониторингу сети. Решения проблемы безопасности беспроводных сетей предлагаются различными производителями.

Пример схемы управления беспроводным доступом представлен на рисунке 3. Сеть управляется сервером с помощью беспроводного коммутатора. Так как беспроводной коммутатор и точки доступа распространяют сигнал сферически, планируется установить по несколько точек доступа (на рисунке три точки) по всей площади распространения сигнала, а коммутатор – в центре, для охвата каждой точки доступа.

При реализации беспроводного доступа предварительно проводят следующие расчеты [3, С. 4]:

- Расчет зоны действия и мощности сигнала проектируемой сети.
- Определение дальности действия сигнала.

Приведенные расчеты определяют характеристики беспроводного канала связи, построенного на D-LINK. Расстояние между условными антеннами, получаемое по представленным формулам, является теоретическим. На беспроводную связь, особенно в черте города, влияет множество факторов, и такая расчетная дальность практически недостижима.



**Рисунок 3 – Схема управления беспроводным доступом**

### **Заключение и выводы**

В процессе практических исследований по беспроводному доступу к сети Интернет в структуре Центра культуры и досуга «Факел», автором были выявлены основные особенности технических аспектов проектирования сети Wi-Fi. Приведен краткий обзор методик повышения устойчивости радиосигнала Wi-Fi, расчета зоны действия сети, увеличения безопасности сети. В качестве примера представлена схема управления оборудованием для беспроводного доступа.

### *Литература*

1. Мир связи. Современные технологии беспроводной связи / Шахнович И. - М.: Техносфера, 2013. - 288 с.
2. Муниципальное учреждение Центр культуры и досуга «Факел». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://fryazino.org/infrastructure/social/culture/1503> (дата обращения: 20.02.2023).
3. Широкова Н.П., Романов А.И. Аналитическое описание бизнес-проекта предоставления услуг беспроводной связи с интернетом по каналу Wi-Fi // Современные научные исследования и инновации. 2016. № 2 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://web.snauka.ru/issues/2016/02/63047> (дата обращения: 23.01.2023).

## ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ JSON

**Кирсанов Никита Алексеевич**, студент 4 курса кафедры информационных технологий и управляющих систем

Научный руководитель: **Макарова Елена Григорьевна**, к.т.н., доцент кафедры информационных технологий и управляющих систем

*В данной статье представлен принцип работы JSON, дано определение, рассмотрены значения, которые используются в JSON. Также были рассмотрены примеры и выделены основные преимущества JSON, которые и сделали его популярным. В статье есть схема принципа работы JSON, в которой подробно рассмотрен формат передачи данных «клиент-сервер-клиент». В заключении были рассмотрены меры предосторожности, которые помогут обезопасить JSON.*

JSON, Rest API, формат обмена данными.

## PRINCIPLES OF JSON OPERATION

**Kirsanov Nikita**, 4th year student of the Department of Information technologies and control systems

Scientific adviser: **Makarova Elena**, Candidate of Technical sciences, Associate professor of the Department of Information technologies and control systems

*This article presents the principle of JSON operation, defines it, and considers the values that are used in JSON. Examples were also considered and the main advantages of JSON were highlighted, which made it popular. The article contains a diagram of the principle of JSON operation, in which the client-server-client data transfer format is considered in detail. In conclusion, precautions that will help secure JSON were considered.*

JSON, Rest API, data exchange format.

JSON (JavaScript Object Notation) - один из самых популярных и широко распространенных форматов обмена данными, первоначально описанных Дугласом Крокфордом [1].

Цель этой статьи – узнать принципы работы Json и его структуру.

Актуальность этой темы очень высока, так как большинство программистов используют именно JSON формат для передачи и получения информации с сервера. В своей дипломной работе я тоже буду использовать данную технологию.

API - это технология которая соединяет между собой два приложения для обмена данными. Она использует два метода REST API и SOAP API.

JSON используется в REST API.

В SOAP API возможен только формат XML, а вот REST API поддерживает как XML, так и JSON. Разработчики предпочитают JSON – он легче читается человеком и занимает меньше памяти, что влияет на оптимизацию работы.

### Что значит JSON

JSON – текстовый формат данных, используемый практически во всех скриптовых языках программирования, однако его истоки находятся у JavaScript. Он очень похож буквенным синтаксисом на данный язык программирования, но может использоваться и отдельно от него. Многие среды разработки отлично справляются с его чтением и генерированием. JSON находится в состоянии строки, поэтому позволяет передавать информацию по сети. Он преобразуется в объект JS, чтобы пользователь мог прочитать эти данные. Осуществляется это методами языка программирования, но сам JSON методов не имеет, только свойства.

Вы можете сохранить текстовый файл JSON в собственном формате. json, и он будет отображаться как текстовый.

#### Как устроен JSON

JSON может использовать несколько значений, такие как:

- JSON-объект
- Массив
- Число (целое или вещественное)
- Литералы *true* (логическое значение «истина»), *false* (логическое значение «ложь») и *null*
- Строка

Поговорим о каждом поподробнее.

#### JSON-объект

Для примера возьмем “Подсказка по ФИО API” которая будет представлена ниже в коде.

```
{  
  "query": "Иванов Иван Иванович",  
  "count": 5  
}
```

JSON-объект заключен в фигурные скобки. Определение JSON-объекта – это неупорядоченное множество пар «ключ:значение».

Ключ – это параметр, который передается серверу и служит маркером для системы, которая его принимает. Если это интерпретировать на пример, который указан выше, то указывая параметр «query», передаем и его значение «Иванов Иван Иванович».

Если рассмотреть пример в графическом представлении, то представим, что есть сайт, в котором пользователь вбивает свое ФИО и сайт начинает ему подсказывать. Клиент передает серверу запрос в JSON-формате. Внутри два параметра, две пары «ключ-значение»:

- query – строка, по которой ищем (то, что пользователь вбил в строку);

- `count` – количество подсказок в ответе (в Дадате этот параметр зашит в форму, всегда возвращается 5 подсказок).

Json-объект – это неупорядоченное множество пар «ключ:значение», заключённое в фигурные скобки «{ }». Ключ описывается строкой, между ним и значением стоит символ «:». Пары ключ-значение отделяются друг от друга запятыми.

Значения ключа могут быть любыми:

- число;
- строка;
- массив или другой объект.

JSON-массив

Лучше всего опять начать с примера. У нас есть массив:

```
["ИВАН", "АЛЕКСЕЙ"]
```

Массив заключен в квадратные скобки, а внутри скобок уже идет набор значений. Массив не имеет ключей, как объект, поэтому обращаться к массиву можно только по номеру элемента. Значения внутри массива разделены между собой запятыми.

Массив – это просто набор значений, разделенных запятыми. Находится внутри квадратных скобок.

А вот внутри него может быть все, что угодно:

- числа;
- строки;
- другие массивы;
- объекты или смесь из всего вышеназванного.

Основные преимущества JSON

Как уже件нятно, JSON используется для обмена данными, которые являются структурированными и хранятся в файле или в строке кода. Числа, строки или любые другие объекты отображаются в виде текста, поэтому пользователь обеспечивает простое и надежное хранение информации. JSON обладает рядом преимуществ, которые и сделали его популярным:

1. Одним из главных преимуществ является компактность, в следствии чего он занимает меньше памяти, что влияет на оптимизацию работы.

2. Создание текстового содержимого件нятно человеку, просто в реализации, а чтение со стороны среды разработки не вызывает никаких проблем. Чтение может осуществляться и человеком, поскольку ничего сложного в представлении данных нет.

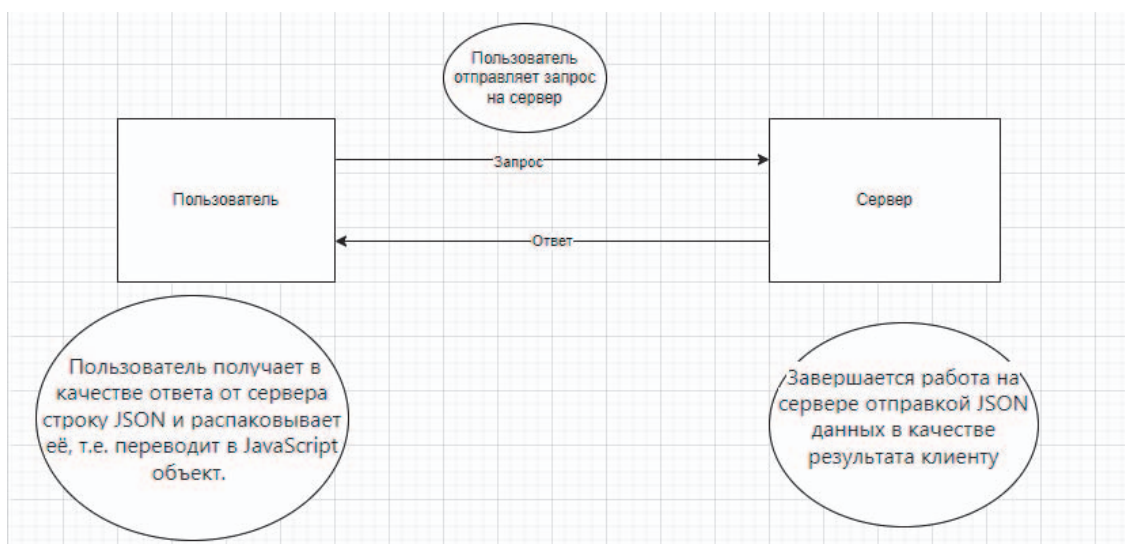
3. Структура преобразуется для чтения на любых языках программирования.

4. Практически все языки имеют соответствующие библиотеки или другие инструменты для чтения данных JSON.

Основной принцип работы JSON

Давайте разберемся, какой же основной принцип работы данного формата, как и где он используется и чем он полезен для пользователя и разработчика.

На рисунке 1 приведен поэтапный план обработки данных при обращении «клиент-сервер-клиент». Используется это для передачи информации с сервера в браузер по запросу пользователя. JSON используется именно в таких случаях.



**Рисунок 1 – Принцип работы JSON**

Данный принцип работы один из самых популярных в JSON. Большинство веб-разработчиков используют именно его.

Поговорим о безопасности JSON. Что может получить злоумышленник, перехватив данные вашего приложения?

Хотя JSON предназначен для передачи данных в сериализованном виде, его синтаксис очень похож на синтаксис JavaScript и это создает ряд проблем безопасности. Чаще всего для обработки данных, полученных от внешнего источника в формате JSON, к ним применяется функция `eval()` без какой-либо предварительной проверки.

Так как JSON представляется синтаксически правильным фрагментом кода JavaScript, самый простой способ разбора JSON-данных в JavaScript-программе является использование встроенной в JavaScript функции `eval()`, которая предназначена для выполнения JavaScript-выражений.

Техника использования `eval()` делает систему уязвимой, если источник используемых JSON-данных не относится к доверяемым. В качестве таких данных может выступать вредоносный JavaScript код для атак класса. С помощью данной уязвимости возможно осуществлять кражу данных, подделку аутентификации. Тем не менее, уязвимость можно устранить за счёт использования дополнительных средств проверки данных на корректность. Например, до выполнения `eval()` полученные от внешнего источника данные могут проверяться с помощью регулярных выражений. В

RFC, определяющей JSON [4] предлагается использовать следующий код для проверки его соответствия формату JSON.

Альтернатива, которая была более безопасной чем `eval ()`. Была предложена новая функция `parseJSON()`, способная обрабатывать только JSON-данные. Она была представлена в четвёртой версии стандарта ECMAScript и описана в статье «JSON: Обезжиренная альтернатива XML» [5]. Сравнение XML и JSON приведено на рисунке 2. В настоящее время она доступна как библиотека JavaScript [4] и будет включена в пятую редакцию ECMAScript.

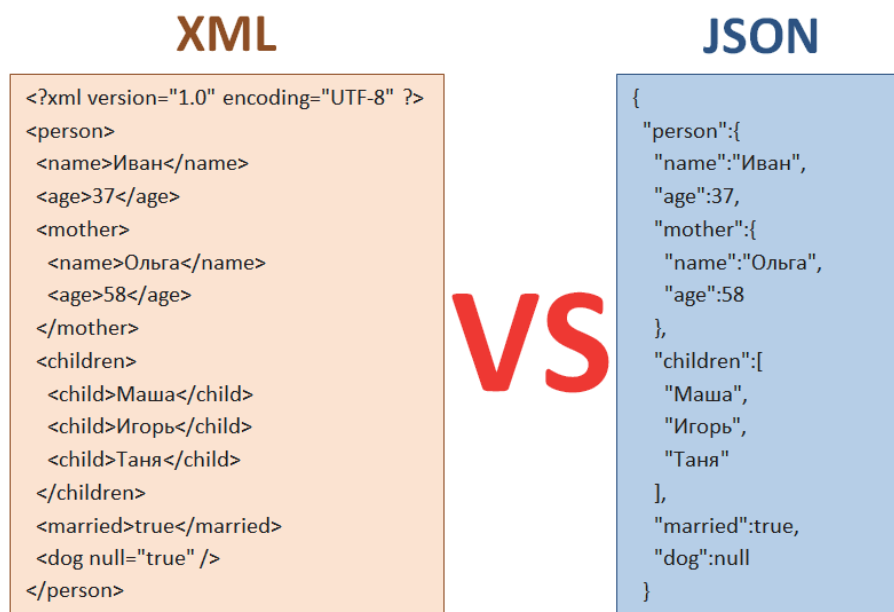


Рисунок 2 – Сравнение XML и JSON

На данный момент JSON используют большинство разработчиков так как он универсальный, его можно обезопасить от злоумышленников, не занимает много памяти, легко понятен и читаем по сравнению с его прямым конкурентом XML.

#### Литература

1. Учись JSON. [Электронный ресурс]. URL: <https://riptutorial.com/Download/json-ru.pdf> (дата обращения: 24.02.2023).
2. Пять простых шагов для понимания JSON Web Tokens. [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/post/340146/> (дата обращения: 24.02.2023).
3. JSON [Электронный ресурс]. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/JSON> (дата обращения: 15.02.2023).
4. Что такое JSON? [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/post/554274/> (дата обращения: 15.02.2023).
5. JSON. [Электронный ресурс]. URL: <https://wiki2.org/ru/JSON> (дата обращения: 15.02.2023).



## **АВТОМАТИЗАЦИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ПРОЦЕССОВ В СТРУКТУРЕ ВОЕНКОМАТА**

**Колобов Алексей Сергеевич**, студент 4 курса кафедры информационных технологий и управляющих систем

Научный руководитель: **Стрельцова Галина Альбертовна**, к.т.н., доцент кафедры информационных технологий и управляющих систем

*Автор провел исследования по автоматизации информационных процессов в структуре военкомата. Им были выявлены основные проблемы цифровой трансформации данного ведомства. Примером автоматизации одной из подсистем (учет призывников) был предложен проект программного продукта на базе Microsoft.*

Военный комиссариат, системный подход, цифровая трансформация, военный учет, база данных.

## **AUTOMATION OF INFORMATION PROCESSES AT STRUCTURE OF MILITARY ENLISTMENT OFFICE**

**Kolobov Aleksey**, 4rd year student of the Department of Information technologies and control systems

Scientific adviser: **Streltsova Galina**, Candidate of Technical sciences, Associate professor of the Department of Information technologies and control systems

*Author has conducted research for automation of information processes at structure of military enlistment office. He has identified main problems of digital transformation at that department. The example for automation of subsystems (Accounting of conscripts) was proposed project of software product based on Microsoft*

Military commissariat, system approach, digital transformation, military accounting, database.

### **Введение**

Актуальность исследования обусловлена насущной необходимостью автоматизации функционирования информационных потоков в объекте исследования.

Целью исследования является применение системного подхода при автоматизации информационных процессов.

Задачи исследования:

1. Выявление проблем, связанных с применением системного подхода;
2. Описание проектных решений по автоматизации информационных процессов исследуемого объекта.

Объектом исследования является военный комиссариат среднего звена.

Предмет исследования: процессы функционирования документов в объекте исследования.

Научная новизна исследования проявляется в том, что активное моделирование информационных процессов в данном объекте с использованием системного подхода применяется впервые.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты могут быть использованы военкоматом на практике для повышения эффективности его работы.

### **Постановка задачи**

По определению, военный комиссариат (сокращенно военкомат) является ведомством и входит в систему государственных исполнительных органов государственной власти территориального назначения [4, С. 1]. Ведомство занимается сбором и хранением информации о гражданах призывного возраста. Данные граждане подлежат срочной службе в армии и обязательной гражданской мобилизации. Такая структура характерна для стран, которые ранее являлись частью Советского Союза.

Регламент структуры описывается Положением о военных комиссариатах № 1132 (принят президентом РСФСР в 2007 году). Ведомство имеет свой устав и эмблему.

Таким образом, структура ведомства имеет военное назначение и несет ответственность за выполнение задач государственного задания.

К первостепенным задачам военкомата относят:

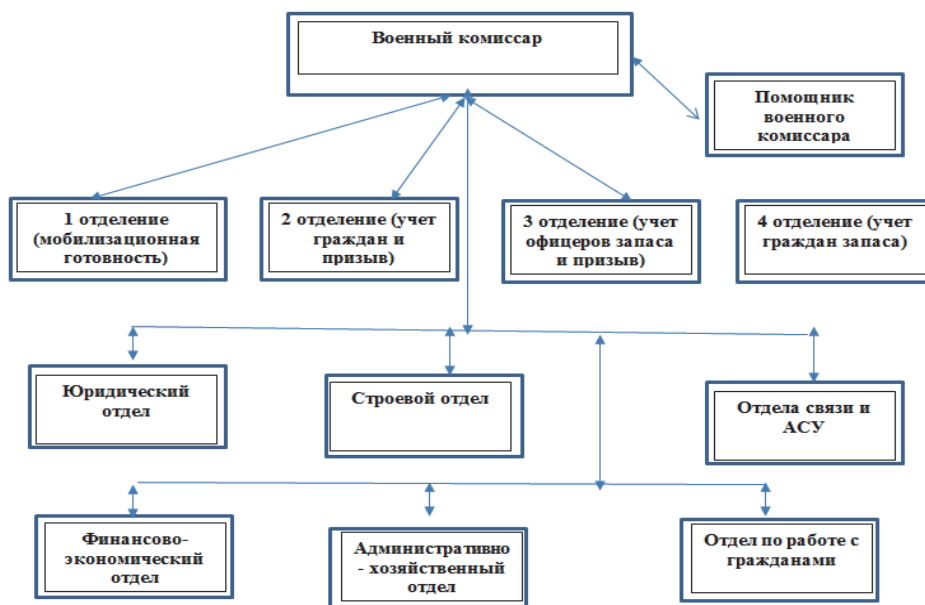
- проведение всеобщей мобилизации населения,
- документальный учет материальных и биологических ресурсов,
- призыв кандидатов на срочную службу в войска РФ и подготовительные меры к дальнейшей службе по контракту,
- оповещение военнообязанных граждан и служащих запаса для явки в сборный пункт военкомата,
- обучение оборонного характера.

В результате выполнения задач в военкомате была сформирована система информационных потоков в виде бумажных документов различного назначения.

Обычно для штатных сотрудников военкомата применяется общая структура [1, С. 2], представленная на рисунке 1.

Таким образом, 1 отделение – это отдел мобилизационной готовности, занимается, в частности, призывом на военные сборы; 2 отделение занимается учетом граждан, подлежащих призыву на военную службу, проведением призыва в отношении них; 3 отделение занимается учетом офицеров запаса и проведением призыва в отношении них, а 4 отдел учитывает граждан, состоящих в запасе ВС РФ (солдат, матросов, старшин, сержантов и прапорщиков).

Стрелки на рисунке 1 показывают направление информационных потоков внутри отделов военкомата.



**Рисунок 1 – Общая структура военкомата**

По закону, основной деятельностью военного комиссариата при содействии органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления муниципальных образований является выполнение функции по обеспечению обороны страны путем организации в мирное время подготовки граждан Российской Федерации к призыву на военную службу или направления их для работы на должностях гражданского персонала, предусмотренных штатами военного времени, а также поставки техники в Вооруженные Силы Российской Федерации, другие войска, воинские формирования и органы, специальные формирования в периоды мобилизации, военного положения и в военное время.

Сфера деятельности любого военкомата района достаточно объемна. Основной целью районного военкомата, как прежде, является учет всех призывников по месту жительства, осуществление их призыва на срочную службу. На случай возникшей необходимости военкомат района обязан производить быструю мобилизацию военных сил всего района. На районные военкоматы возложена работа, связанная с розыском военнослужащих, совершивших самовольное оставление части (СОЧ). Районные военкоматы также обязаны вести хозяйственный подсчет ресурсов, которым могут понадобиться на случай военной необходимости. Важной стороной деятельности военкоматов района является работа с молодежью, ее просвещение с целью подготовки к призыву, будущей службе в Вооруженных Силах.

Работники военкомата района готовят граждан по военно-учетным специальностям. Сотрудники районных военкоматов организуют, проводят первоначальную постановку граждан на воинский учет, осуществляют призыв на военную службу. Подобная работа проводится в течение всего

года, ее объем становится значительным во время призывных компаний – весной, осенью. Сотрудники военкоматов района осуществляют профессиональный психологический отбор, дающий возможность отправить призывника именно в те войска, для которых он будет наиболее пригоден по своим психологическим качествам. Чаще всего такой отбор проходит в форме тестирования.

Каждый призывник проходит в военкомате района медицинское освидетельствование, осуществляют которое медицинские специалисты. Эта работа является достаточно сложной, поскольку предстоит выяснить, насколько здоровье будущего призывника соответствует тем задачам, которые предстоит выполнять молодому человеку, находящемуся на срочной службе.

Очевидно, такое разнообразие функций требует от военкоматов предоставлять огромный объем документов. Поэтому еще в составе СССР во второй половине прошлого века разрабатывались и внедрялись различные автоматизированные системы для управления потоком документации. К сожалению, полностью перевести работу с документами в электронный формат не предоставлялось возможным по многим причинам.

Настоящий век представляет собой век цифровых технологий, что подразумевает перевод всех сфер деятельности человека в цифровой формат, включая и военную отрасль. Деятельность военкоматов на базе системного подхода подвергается так называемой цифровой трансформации. По определению, цифровая трансформация (digital transformation, DT или DX) представляет собой процесс внедрения организацией цифровых технологий, сопровождаемый оптимизацией системы управления основными технологическими процессами. DT – это качественные изменения в бизнес-процессах или способах осуществления экономической деятельности (бизнес-моделей) в результате внедрения цифровых технологий, приводящие к значительным социально-экономическим эффектам [3, С. 11-16].

### **Проектные решения**

Очевидно, что проектирование и разработка полновесной системы автоматизированного управления военкоматом требует значительных финансовых и временных ресурсов. В ходе своего исследования автор решил разработать собственную информационную подсистему учета призывников СУП, входящую в состав системы 2 отделения. Система учета призывников военного комиссариата должна представлять собой программный продукт, несложный в эксплуатации и доработке, а также быть легкой для понимания и обучения, при этом, каждый режим работы должен быть снабжен подробными подсказками. Таким образом, система должна быть максимально адаптирована под конечного пользователя.

Информационная система СУП должна содержать следующую основную информацию: сведения о новых призывниках; сведения о тех, кто уже состоит на воинском учете.

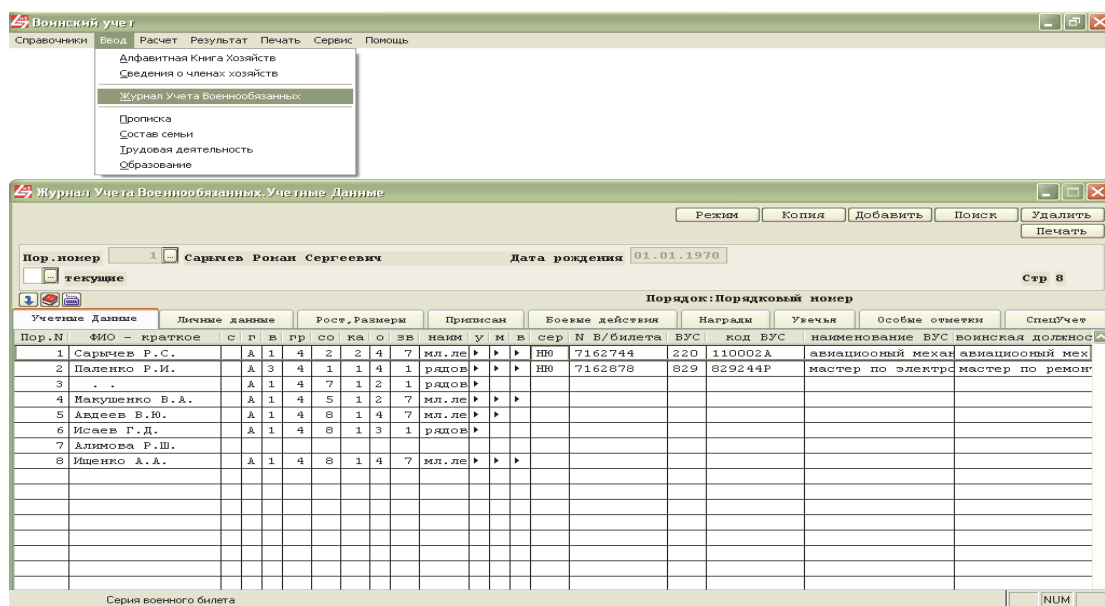
При этом информационная система СУП должна обеспечивать следующие функциональные возможности:

- ввод, удаление и редактирование той или иной информации, с возможностью подстановок из других таблиц, фиксированных наборов данных и входного контроля от некорректных действий;
- ограничение доступа к информационной системе (ИС) с помощью идентификации пользователя (парольная защита с возможностью оперативного изменения пароля);
- поиск по разнообразным признакам;
- сортировку по различным признакам.

Ядром системы является база данных по учету призывников военного комиссариата и приложение по ее сопровождению.

Были рассмотрены аналоги СУП, применяемые для военно-учетной работы в организациях или первичного воинского учета, где отсутствуют военкоматы, например, ПРОГРАММА М6 ВОИНСКИЙ УЧЕТ [2, С. 1-4]. Основными электронными документами программы является журнал ВУ с меню, представленный на рисунке 2.

Еще один аналог электронных документов в табличном формате – это программа 1С: ЗАРПЛАТА И УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ. Данная программа также используется на предприятиях для учета работников, подлежащих военной обязанности. На рисунке 4 представлен интерфейс личной карточки ВУ.



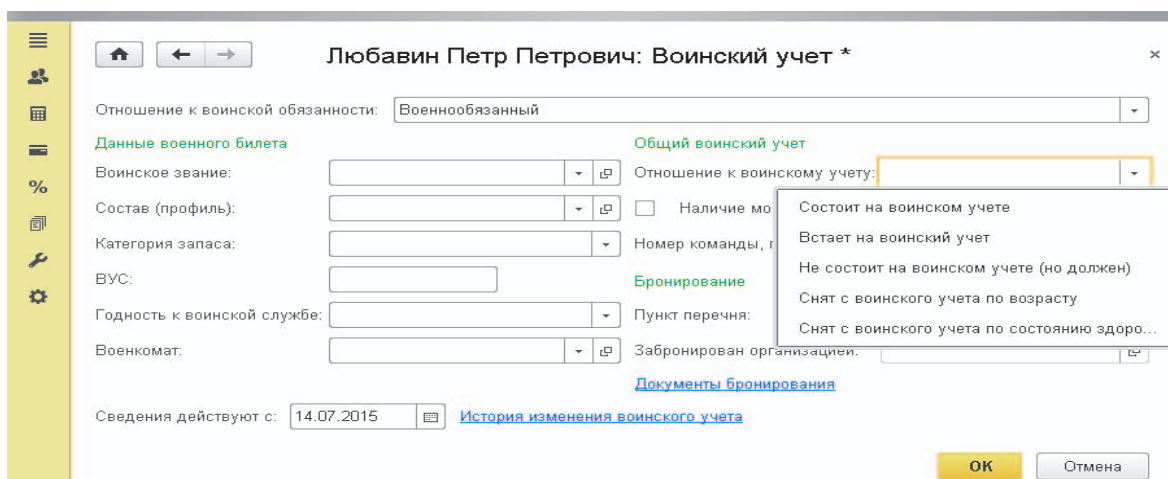
**Рисунок 2 – Интерфейс электронного журнала ВУ**

Первичные данные по ВУ в виде картотеки представлены на рисунке 3.



**Рисунок 3 – Интерфейс электронной картотеки ВУ**

Еще один аналог электронных документов в табличном формате – это программа 1С: ЗАРПЛАТА И УПРАВЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛОМ 8. Данная программа также используется на предприятиях для учета работников, подлежащих военной обязанности. На рисунке 4 представлен интерфейс личной карточки ВУ.



**Рисунок 4 – Интерфейс личной карточки ВУ**

Таким образом, в результате исследований автором было решено выбрать следующие программные среды:

1. Microsoft SQL Server – систему управления реляционными базами данных (СУБД), разработанную корпорацией Microsoft. Основной используемый язык запросов – Transact-SQL, создан совместно Microsoft и Sybase. Transact-SQL является реализацией стандарта ANSI/ISO по структурированному языку запросов (SQL) с расширениями. Используется для работы с базами данных размером от персональных до крупных баз данных масштаба предприятия; конкурирует с другими СУБД в этом сегменте рынка.

2. Среда Microsoft Visual Studio 2019 и язык программирования C#.

Следует учесть, что при разработке пользовательских программ в конкретной СУБД могут использоваться другие языки программирования,

специальные библиотеки, другие системы программирования (определенные для этой СУБД).

### **Заключение и выводы**

В процессе практических исследований, связанных с автоматизацией информационных процессов в структуре военкомата, автором были выявлены основные особенности проблемы цифровой трансформации данного ведомства. В качестве примера автоматизации одной из подсистем (Учет призывников) было предложено разработать авторский программный продукт на базе Microsoft.

### *Литература*

1. Цифровая трансформация отраслей: стартовые условия и приоритеты: докл. к XXII Апр. междунар. науч. конф. по проблемам развития экон омике и общества, Москва, 13–30 апр. 2021 г. / Г. И. Абдрахманова, К. Б. Быховский, Н. Н. Веселитская, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; рук. авт. кол. П. Б. Рудник; науч. ред. Л. М. Гохберг, П. Б. Рудник, К. О. Вишневский, Т. С. Зинин; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М: Изд.дом Высшей школы экономики, 2021. 239с.

2. Что такое военкомат, кому подчиняется и его структура. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nagrazhdanke.ru/prizyvniku/voennyj-komissariat/https://nagrazhdanke.ru/prizyvniku/voennyj-komissariat/>(дата обращения: 20.02.2023).

3. Общая характеристика военного комиссариата. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://vuzlit.com/2129425/obschaya\\_harakteristika\\_voennogo\\_komissariata](https://vuzlit.com/2129425/obschaya_harakteristika_voennogo_komissariata) (дата обращения: 20.02.2023).

4. Программа М6. Воинский Учет. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ntc-soft.ru/m6-voinskij-uchjot> (дата обращения: 20.02.2023).

---

## СОВРЕМЕННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

**Мамеко Оксана Викторовна**, студент 3 курса кафедры информационных технологий и управляющих систем

Научный руководитель: **Исаева Галина Николаевна**, к.т.н., доцент кафедры информационных технологий и управляющих систем

*В статье рассмотрены технологические решения по оптимизации интеллектуальной деятельности человека путем использования искусственного интеллекта в различных сферах общества. Сопоставление математического алгоритма Штрассена с методом искусственной нейронной сети AlphaTensor, выявление метода с наибольшей производительностью и оценка возможности использования его для решения прикладных задач.*

Нейронные сети, искусственный интеллект, информационные технологии, алгоритм.

## MODERN POSSIBILITIES OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

**Mameko Oksana**, 3rd year student of the Department of Information technologies and control systems

Scientific adviser: **Isaeva Galina**, Candidate of Technical sciences, Associate professor of the Department of Information technologies and control systems

*The article considers technological solutions for optimizing human intellectual activity through the use of artificial intelligence in various spheres of society. Comparison of the Strassen mathematical algorithm with the AlphaTensor artificial neural network method, identification of the method with the highest performance and assessment of the possibility of using it to solve applied problems.*

Neural networks, artificial intelligence, information technology, algorithm.

В современном мире научная мысль не стоит на месте. Для решения разнообразных прикладных задач, связанных с изучением космоса, мирового океана, микромира, улучшением бытовой жизни каждого человека, осуществляется поиск таких технологий, которые смогли бы быстро, эффективно и качественно собрать информацию, обработать и передать получателю в готовом виде. Данное направление интенсивно развивается с конца 20 века, с началом активного совершенствования средств вычислительной техники и техники связи. Например, в 2022 году агентство CNews Analytics провело исследование, в результате которого определили востребованные технологии. К ним отнесли аналитику больших данных,



искусственный интеллект и облачные решения. Стоит отметить, что в 2021 году объём мировых инвестиций в ИИ (Искусственный интеллект - artificial intelligence, AI) достиг 67 млрд долларов и даже пандемия не повлияла на популярность ИИ, что не скажешь об аналитике больших данных, в которой процент популярности снизился до 15% по сравнению с прошлым годом и об облачных решениях по данным CNews Analytics [7].

Стоит заметить, что характерной особенностью искусственного интеллекта является то, что он способен обучаться и совершенствоваться на базе закономерностей и признаков, содержащихся в данных, а в дальнейшем научится самостоятельно принимать решения. Данная перспектива позволяет обществу оптимизировать интеллектуальную деятельность, ускорить ее и качественно выполнять поставленные задачи.

Интересными представляются современные прикладные решения с применением искусственного интеллекта в различных сферах жизни.

**Предсказание трёхмерной структуры белков с помощью нейросети AlphaFold2.** Нейросеть AlphaFold2 был разработан командой подразделения Google – Deepmind. Эта нейронная сеть позволяет строить трёхмерную структуру белков по последовательности нуклеотидов, не используя дорогостоящие и долгие эксперименты, в которых время для определения структуры только одного белка составляет от месяца до нескольких лет. Особенность нейросети заключается в том, что составляющие части белков – аминокислоты, представляется в виде графа, где вершины – это аминокислотные остатки, а ребра – связи между ними [3].

Стоит отметить, что AlphaFold обучалась на физических и биологических знаниях о структурах известных белков, а их примерно 170000. Затем были проведены эксперименты, в которых осуществлялась передача нуклеотидной последовательности нейросети, по которой ИИ строил свою структуру. При сравнении с реальной последовательностью была обнаружена поразительная точность 90% совпадения. Такая точность особенно поражает, если знать, что структура одного и того же белка может в некоторой степени варьироваться [3].

Данная разработка позволяет проследить, как распространяются и развиваются различные заболевания в живых организмах. Эти исследования помогут в создании новых лекарственных препаратов.

Практическим примером является то, что AlphaFold помогла определить структуру бактериального белка, который научная лаборатория пыталась построить в течение многих лет. Все другие инструменты оказались бесполезными. AlphaFold же справилась за полчаса.

Следующее интересное направление, где ИИ нашёл своё применение, это искусство и графика.

**Создание картин.** Нейронная сеть Midjourney была разработана OpenAI в 2022 году при финансовой помощи Microsoft. Эта нейронная сеть позволяет генерировать различные графические изображения. Она может быть использована в качестве инструмента для создания графических изображений по текстовому описанию данных объектов. Нейросеть

обучается на графических файлах из Интернета и активно используется издателями и разработчиками программного обеспечения, связанного с изображениями.

Так, для того, чтобы пользователь смог войти в данное прикладное решение на основе ИИ, достаточно зарегистрироваться по номеру мобильного телефона на сайте размещения приложения, согласится с условиями работы с ИИ и начать писать ключевые слова для создания изображений. Инструкция и правила по работе с нейронной сетью размещены на официальном сайте [5]. Первые 25 картинок для любого пользователя предоставляются бесплатно, затем стоимость будет зависеть от количества возможностей, разделенных на 3 уровня. Данная зависимость показана в таблице 1.

**Таблица 1 – Предоставляемые услуги нейросети Midjourney**

<b>Уровни решения</b>	<b>Стоимость, руб.</b>	<b>Возможности</b>
Базовый	750 в месяц	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возможность 3,3 часа в месяц использовать быструю генерацию изображения.</li> <li>2. Возможность использовать в коммерческих целях.</li> <li>3. Доступно одновременно 3 грузящихся изображения и 10 изображений на очереди.</li> </ol>
Стандартный	2200 в месяц	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возможность 15 часов в месяц использовать быструю генерацию изображения.</li> <li>2. Неограниченное количество генерации картинок.</li> <li>3. Возможность использовать в коммерческих целях.</li> <li>4. Доступна самостоятельная галерея для работы, помимо общей пользовательской</li> <li>5. Одновременно 3 грузящихся изображения и 10 изображений на очереди.</li> </ol>
Профессиональный	4500 в месяц	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Возможность 30 часов в месяц использовать быструю генерацию изображения.</li> <li>2. Неограниченное количество генерации картинок.</li> <li>3. Возможность использовать в коммерческих целях.</li> <li>4. Доступно одновременно 12 грузящихся изображения, 3 параллельно отложенных и 10 изображений на очереди.</li> </ol>

Результатом работы нейросети, пример, может стать прекрасное изображение, чёрно-белый формат которого приведен на рисунке 2. Причём, в качестве входных данных приложение получает от заказчика (пользователя) только описание объекта: мальчик дарит цветы девочке, горы, лето, солнце, трава. В результате пользователю выдаётся 4 графических изображения картины, представленные на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Варианты возможных изображений, созданных с помощью нейросети Midjourney**

Затем, для сохранения изображения пользователь использует команды U1 – U4, для дальнейших изменений выбранной картины V1-V4. В том случае, если изображения не подходят – нейросеть может сгенерировать новые. Далее, пользователь, выбрав картину под номером U2, может сохранить ее себе на устройство:

Современное применение ИИ имеет широкий спектр, и задача состоит в том, чтобы программные решения на основе данной технологии работали быстро и точно. В основе искусственного интеллекта лежат различные математические модели и алгоритмы. Искусственный интеллект оптимизирует деятельность человека, решая данную сложнейшую задачу оптимизации с помощью ЭВМ (электронно-вычислительная машина). В основу математических моделей вычислительной системы положены матричные вычисления, которые используются как базовые в построении многих программ. Чем больше скорость математических вычислений, нахождения новых алгоритмов решения и построения матриц, тем лучше производительность вычислительной системы.

*Математический алгоритм Штрассена.* Обычно, для быстрого счета матриц используется классический математический алгоритм Штрассена [2]. Пример использования алгоритма представлен на рисунке 2.

Данный метод является методом умножения двух матриц размера  $n \times n$  с меньшей, чем классическая, трудоемкостью. Разработан Фолькером Штрассеном в 1969 году. Особенностью данного метода является то, что операция сводится к семи различным вычислениям. Пример работы алгоритма показан на рисунке 2: Из рисунка видно, что при перемножении двух матриц из четырех строк по четыре числа, используется 49 умножений.

Также стоит обратить внимание, что при сложении двух матриц из 5 строк по 5 чисел используется 98 умножений.

$$\begin{bmatrix} 5 & 2 \\ 8 & -3 \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 10 & 6 \\ -7 & -9 \end{bmatrix}$$

$$d_1 = (5 - 3) \cdot (10 - 9) = 2$$

$$d_2 = (8 - 3) \cdot 10 = 50$$

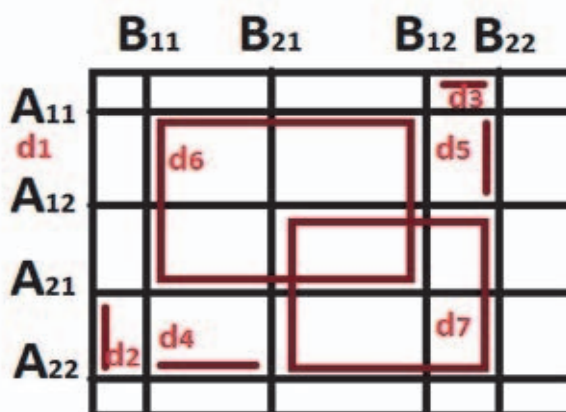
$$d_3 = 5 \cdot (6 - 9) = -15$$

$$d_4 = -3 \cdot (-6 - 10) = 48$$

$$d_5 = (5 + 2) \cdot -9 = -63$$

$$d_6 = (8 - 5) \cdot (10 + 6) = 48$$

$$d_7 = (2 + 3) \cdot (-7 - 9) = -80$$

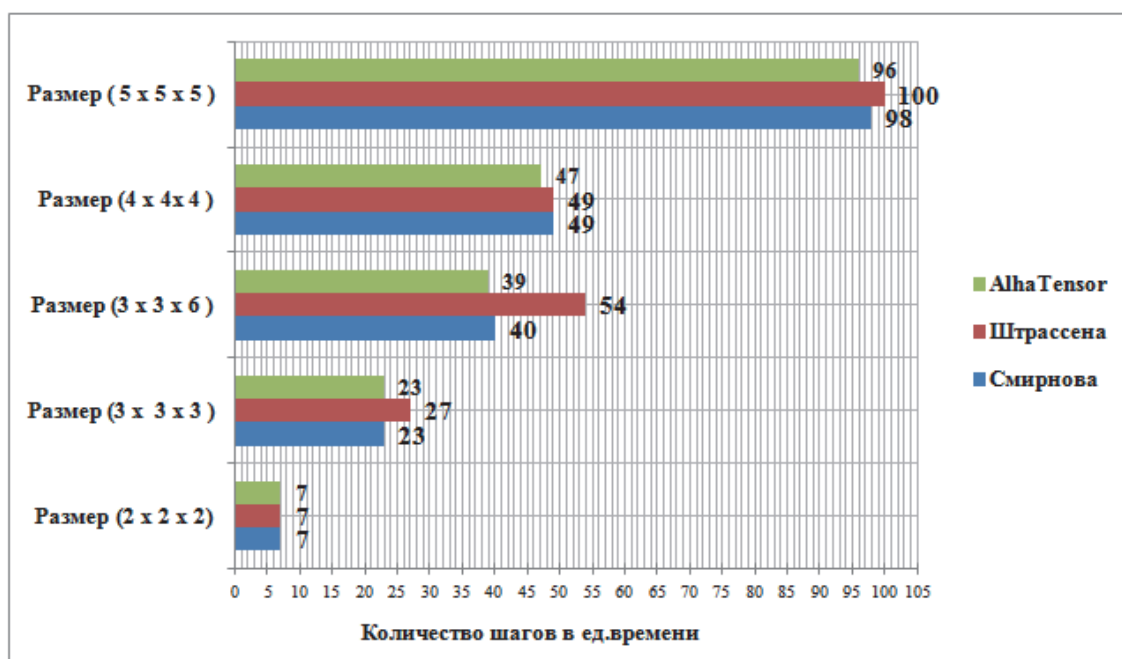


**Рисунок 2 – Пример вычисления матриц с помощью метода Штрассена**

Однако, в 2022 году была создана нейронная сеть от компании DeepMind, которая «нашла» более оптимальный вариант матричных вычислений. Интересным представляется вопрос: чей алгоритм решения задачи умножения матриц оптимальнее и, значит, быстрее и производительнее.

*Алгоритм AlphaTensor.* Нейронная сеть AlphaTensor была разработана в 2022 году компанией DeepMind. Используется формат машинного обучения Reinforced Learning и двоичное дерево поиска. Построен на AlphaZero1,21, где нейронная сеть обучена планировать и находить эффективные алгоритмы умножения матриц. Исходя из исследований данная нейросеть может перемножать две матрицы из четырех строк по четыре числа, используя 47 умножений. Также обнаружено 14 000 различных методов вычисления. Стоит обратить внимание, что при сложении двух матриц из 5 строк по 5 чисел используется 96 умножений.

Сравнивая между собой алгоритмы AlphaTensor и Штрассена, учёными выявлено, что искусственный интеллект рассчитывает перемножение двух матриц из четырех строк по четыре числа на 3 умножения меньше, а при сложении двух матриц из пяти строк по пять чисел на 2 умножения меньше [8]. Из этого следует, что применение нейросетей ускоряет и оптимизирует работу. Используемая оптимизация позволит увеличить скорость вычислений до 20%, тем самым производительность ЭВМ также вырастет. Данные по исследованию производительностей указанных алгоритмов по количеству шагов, совершаемых ими для расчёта матриц указанного размера, приведены на рисунке 3 и в таблице 2.



**Рисунок 3 – Сравнение производительности алгоритмов**

Кроме того, для сравнения был взят и алгоритм Смирнова, появившийся в начале столетия в 2013 году [6].

**Таблица 2 – Средняя производительность алгоритмов**

Название алгоритма	Средняя производительность (кол-во шагов в ед.времени)
Штрассена	118
Смирнова	108
AlphaTensor	106

Можно сделать вывод, что практичнее использовать нейронную сеть на основе алгоритма AlphaTensor для расчета матриц, которая позволяет просматривать несколько вариантов в единицу времени и быстро находить верный вариант ответа на поставленную задачу.

ИИ является технологией будущего, способной быстро, эффективно и качественно собрать информацию, обработать и передать получателю в готовом виде. В разных областях искусственный интеллект помогает ускорить исследования в научных лабораториях. Так, применяя производительные математические вычисления на ЭВМ к нейросети в области биологии (в рассмотренном примере), можно решить проблему построения белковых структур и создать новые лекарственные препараты от различных болезней. Возможны восстановления утраченных фото по описаниям, что актуально в музейном, реставрационном деле, в фотолабораториях и др.

*Выводы.* Технология решения задач с помощью ИИ многогранна и охватывает различные области производственной, социальной, культурной, медицинской и других областей деятельности человека.

С помощью нейросетей можно оптимизировать работу ЭВМ до 20% для матричных вычислений.

В будущей перспективе искусственный интеллект сможет сам назначать себе задачи и сам принимать решения, без участия человека.

### *Литература*

1. Боровская Е.В., Давыдова Н.А. Основы искусственного интеллекта: учебное пособие. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rulit.me/data/programs/resources/pdf> (дата обращения: 14.12.2022).

2. Быкова В.В. Теоретические основы анализа параметризованных алгоритмов. [Электронный ресурс]: Монография / В. В. Быкова. - Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2011. - 180 с. - ISBN 978-5-7638-2488-9. - Текст: электронный. - Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/441165> (дата обращения: 14.12.2022).

3. Елизарова Н. Ю., Зайнуллин М. И. Основные достижения искусственного интеллекта В 2020-2021 ГОДЫ. [Электронный ресурс] // Инновационные аспекты развития науки и техники. 2021. №9. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnyye-dostizheniya-iskusstvennogo-intellekta-v-2020-2021-gody> (дата обращения: 22.12.2022).

4. Ефимова С.А. Развитие искусственного интеллекта [Электронный ресурс] // Цифровая наука. 2020. №6. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-iskusstvennogo-intellekta> (дата обращения: 14.12.2022).

5. Основная документация нейросети Midjourney // [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://docs.midjourney.com/v1/en> (дата обращения: 14.12.2022).

6. Смирнов А.В., О билинейной сложности и практических алгоритмах умножения матриц [Электронный ресурс] // Ж. вычисл. матем. и матем. физ., 53:12 2013 // Режим доступа: [https://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?wshow=paper&jrnid=zvmmf&paperid=9955&option\\_lang=rus](https://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?wshow=paper&jrnid=zvmmf&paperid=9955&option_lang=rus) (дата обращения: 14.12.2022).

7. Статья CNews: ИТ-тренды 2021. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.cnews.ru/reviews/cnews\\_trendy\\_2021?ysclid=lc0gfu28lf243215140](https://www.cnews.ru/reviews/cnews_trendy_2021?ysclid=lc0gfu28lf243215140) (дата обращения: 14.12.2022).

8. Fawzi, A., Balog, M., Huang, A. et al. Discovering faster matrix multiplication algorithms with reinforcement learning. Nature 610, 47–53 (2022). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.1038/s41586-022-05172-4> (дата обращения: 14.12.2022).

---

**ПРОБЛЕМЫ И ОСНОВНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО АВТОМАТИЗАЦИИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОДСТВА  
БЕСПИЛОТНОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА БПЛА М5  
ПРЕДПРИЯТИЯ ООО «АЛЬБАТРОС»**

**Матвеев Алексей Дмитриевич**, студент 4 курса кафедры информационных технологий и управляющих систем

Научный руководитель: **Стрельцова Галина Альбертовна**, к.т.н., доцент кафедры информационных технологий и управляющих систем

*Автор исследует производство беспилотного летательного аппарата БПЛА М5 предприятия ООО «Альбатрос». Выявляет проблемы при автоматизации технологических процессов на базе модели бизнес-процессов IDEF0. Представляет основные задачи для их разрешения и обосновывает выбор ПО: ERP-система 1С:ERP Управление предприятием 8.*

Системный подход, беспилотный летательный аппарат, технологический процесс, мелкосерийное производство, автоматизация.

**PROBLEMS AND MAIN SOLUTIONS FOR AUTOMATION OF  
TECHNOLOGICAL PROCESSES OF PRODUCTION TO UNMANNED  
AERIAL VEHICLE UAV M5 AT LLC ENTERPRISE “ALBATROS”**

**Matveev Aleksey**, 4rd year student of the Department of Information technologies and control systems

Scientific adviser: **Streltsova Galina**, Candidate of Technical sciences, Associate professor of the Department of Information technologies and control systems

*Author has investigated the production to unmanned aerial vehicle UAV M5 at LLC enterprise “Albatros”. He has identified problems at automation of technological processes which based on business process DEF0 model. He has presented main tasks for automation and justified choice of software: ERP system 1С:ERP Enterprise Management 8.*

System approach, unmanned aerial vehicle, technological process, small-scale production, automation.

**Введение**

Актуальность исследования обусловлена насущной необходимостью использования объекта исследования во многих производственных сферах народного хозяйства.

Целью исследования автора является применение системного подхода при автоматизации процессов производства.

Задачи исследования:

1. Выявление проблем, связанных с применением системного подхода;
2. Описание проектных решений по автоматизации исследуемого объекта.

Объектом исследования является беспилотный летательный аппарат БПЛА М5.

Предмет исследования: технологические процессы производства БПЛА М5.

Научная новизна исследования проявляется в том, что активное моделирование процесса производства данного объекта с использованием системного подхода применяется впервые.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты могут быть использованы на практике предприятия ООО «Альбатрос» для повышения эффективности его работы и развития в процессе производства БПЛА М5.

### **Постановка задачи**

Обычно под беспилотным летательным аппаратом (сокращенно, БЛА, БПЛА, «дрон» (то есть по-английски «трутень»), «беспилотник») понимают аппарат, который выполняет полет без пилота и экипажа. Полет может осуществляться в автоматическом режиме (без участия человека), либо пилот управляет летательным аппаратом дистанционно с земли, используя, как правило, беспроводные каналы связи [1, С. 10-14; 2, С. 27; 4, С.14]. При системном подходе применительно к БПЛА, как сложных изделий авиационной техники, в источнике [2, С. 28] предлагается использовать понятие его жизненного цикла (ЖЦ). При этом [2, С. 28] считает, что отсутствие четкой и общепринятой структуры жизненного цикла БПЛА является одной из причин наличия проблем, которые сдерживают процессы создания высокоэффективных отечественных образцов БПЛА. Существующее определение ЖЦ пилотируемых летательных аппаратов (ЛА) по мнению [2, С. 29] не соответствует этапам создания и применения беспилотной авиатехники.

На рисунке 1 представлена структурная схема ЖЦ БПЛА из источника [2, С. 30]. В нашем исследовании, прежде всего, нас интересует стадия 5 ЖЦ:

«Производство БПЛА». В промышленном производстве БПЛА должно широко использоваться оборудование с ЧПУ, базовые программы для которого разрабатываются в комплексе программ «Технология БПЛА» САПР БПЛА и передаются совместно с конструкторской и технологической документацией предприятию-изготовителю БПЛА. Для повышения качества изготовления и надежности БПЛА по примеру пилотируемой авиации, как рекомендует [2, С.31], необходимо включить в производственный процесс их изготовления и сборки, автоматизированные наземные контрольные и прямо-сдаточные летные испытания БПЛА. В качестве средств автоматизации таких испытаний могут быть использованы упрощенные образцы средств, примененных на стадии 3 ЖЦ БПЛА.





**Рисунок 1 – Жизненный цикл БПЛА**

В общем случае, под системной автоматизацией технологических процессов понимают совокупность методов и средств, предназначенных для реализации системы или систем, позволяющих осуществлять управление самим технологическим процессом без непосредственного участия человека, либо оставляя за человеком право принятия наиболее ответственных решений.

Основными задачами автоматизации являются:

- Повышение эффективности работы, сокращение расхода человеко-часов на различные задачи;
- Оптимизация работы, сокращение человеческого фактора при выполнении задач;
- Исключение опасных для человека факторов, замена ручного труда на роботизированные механизмы.

Данные задачи в основном появляются только в крупных (промышленных) производствах. Примером успешных решений подобных задач можно привести системы автоматизации в космической отрасли, автомобилестроении, металлургии и пищевой промышленности.

Во время работы над выпускной квалификационной работой автор работал на предприятии ООО «Альбатрос» в качестве стажера в отделе по сборке БПЛА и выявил такие его особенности.

Предприятие ООО «Альбатрос» [5] использует принцип мелкосерийного производства с большим процентом ручного труда.

Мелкосерийное производство является переходной формой от единичного производства к выпуску продукта мелкими сериями (партиями). Количество и спецификация продукции в партии обычно ограничивается

техническим заданием заказчика и договорами. Такой подход позволяет выпускать различные версии одного и того же продукта, но с различными свойствами. В экономическом плане мелкосерийное производство позволяет сократить производственный цикл одного продукта, повышает его качество, уменьшает себестоимость. Однако стоит отметить, что общие черты и детали у подобных продуктов обязательно имеются, а значит, есть правила и стандарты их изготовления.

В частности, у производства ООО «Альбатрос» есть версия БПЛА М5 под названием AGRO, предназначенная для сельского хозяйства. Она включает в себя специализированное оборудование, не входящее в стандартный комплект М5, а также дополнительное программное обеспечение. Стандартная модель М5 может быть оснащена различной полезной нагрузкой в зависимости от технического задания заказчика. Учитывая эти производственные факты, можно поставить задачи автоматизации, решение которых будет наиболее эффективно оптимизировать технологический процесс производства.

Внутренняя структура данного предприятия делится на несколько отделов, каждый из которых отвечает за свою технологическую операцию. Всего на предприятии 5 производственных отделов:

- отдел изготовления корпуса,
- отдел сборки,
- отдел по изготовлению строп и парашютов,
- отдел полезной нагрузки,
- отдел предполётного тестирования и прошивки.

На рисунке 2 представлена базовая существующая модель стандарта IDEF0 для бизнес-процесса производства БПЛА «IS - AS».

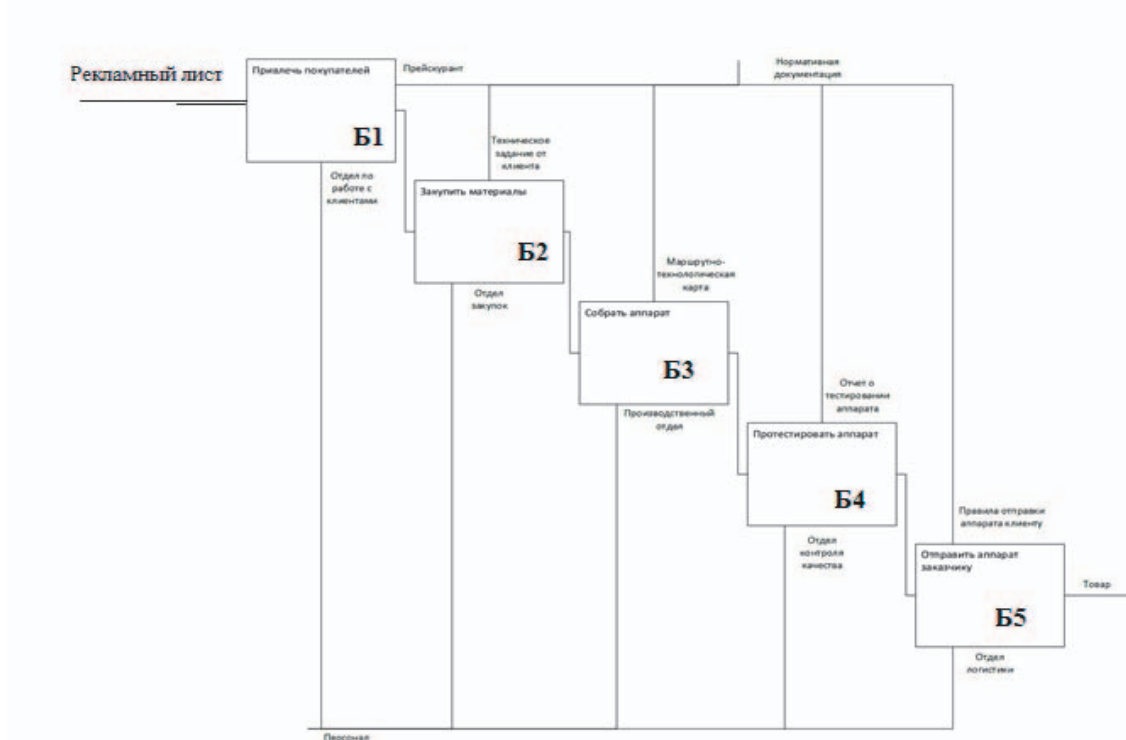


Рисунок 2 – Модель IDEF0 производства нового БПЛА

Модель состоит из пяти блоков Б1–Б5, которые показывают совокупность и последовательность функционирования информационных процессов производства БПЛА от блока Б1 «Привлечь покупателя» до блока Б5 «Отправить аппарат заказчику». Входной информацией модели является рекламный лист, выходная информация представлена выпускаемым товаром с соответствующей документацией. В качестве механизмов модели служит персонал отделов с необходимым для производства оборудованием. Управление моделью определяется нормативной документацией.

Очевидно, что представленная модель позволяет выявить следующие недостатки в организации технологических процессов. Например, в данный момент между этапами производства отсутствует постоянный контроль качества (обратная связь), который необходим при производстве механически сложных аппаратов. На практике, хотя следующий отдел не может начинать работу без проверки, контроль и проверка обычно не выполняется вышестоящим руководством. Реализация обязательного контроля качества не только повысит надежность БПЛА, но также наглядно покажет на каком этапе производства находится конкретный образец.

Во время работы на данном предприятии автор выяснил практическое отсутствие маршрутно-технологических карт для каждого образца БПЛА М5. Источниками нормативной документации являются бумажные руководства и стенд сверки, при этом примерно 70-80% деталей изготавливаются идентичными друг другу и по внутренним стандартам. Данная организация производства является устаревшей и затрудняет обучение новых сотрудников. Если использовать маршрутно-технологические карты (как правило, в электронном виде) с подробным описанием технологических операций, то на практике значительно легче понять причину низкой эффективности процесса и выявить варианты его улучшения.

### **Проектные решения**

Таким образом, изучение основных проблем производства позволяет определить необходимые задачи, решение которых будет являться обеспечением автоматизации технологических процессов, а именно:

- составление маршрутно-технологических карт на все детали сборки БПЛА М5;
- учёт остатков и расходных материалов для ремонта;
- разработка электронной базы данных всех произведённых и производимых в текущий момент БПЛА;
- обязательная проверка прохождения контроля технологических процессов;
- разработка конфигуратора для новых моделей БПЛА, которые будут производиться на предприятии;
- обязательное обеспечение требований к атрибутам качества ПО.

Для решения таких задач автор выбрал ERP-систему [3, С. 15]. ERP-система представляет собой программное обеспечение, помогающее предприятиям автоматизировать основные бизнес-процессы и управлять ими

для достижения оптимальной производительности. ERP-система координирует поток данных между корпоративными бизнес-процессами, предоставляет единый источник достоверных данных и оптимизирует бизнес-процессы по всему предприятию. Она объединяет финансы, цепочки поставок, бизнес-процессы, коммерцию, отчетность, производство и управление персоналом на единой платформе.

На данный момент рынок ERP-систем в России состоит из следующих программных продуктов:

- 1С:ERP Управление предприятием 8 и 1С:УПП 8;
- Microsoft Dynamics (недоступно для покупки);
- SAP Business Technology Platform;
- Другие системы, в том числе и сделанные под заказ.

Из всех доступных на рынке ERP-систем самой популярной в России является пакет программ от 1С, в частности 1С:ERP Управление предприятием 8 и его предыдущая версия 1С:УПП 8. Для разработки прототипа автор выбрал данное ПО, так как оно содержит все инструменты для решения задач и почти готовую визуальную часть (Frontend), что упростит не только разработку, но и использование решения. Достоинства работы в данной среде следующие:

- Простая организация работы с базой данных;
- Гибкая система соотношения переменных;
- Возможность создания и сохранения документации, в том числе технической;
- Реализация быстрого доступа к необходимой информации при точной настройке рабочего экрана;
- Представление только необходимой информации для каждого отдела;
- Удобный и понятный интерфейс, как для пользователя, так и для разработчика;
- Возможность работы с облачной синхронизацией.

Ограниченный функционал системы, по мнению автора, не препятствует решению поставленных задач.

#### **Заключение и выводы**

В процессе практических исследований предприятия ООО «Альбатрос» по производству беспилотного летательного аппарата БПЛА М5 автором были выявлены главные причины проблем системной автоматизации технологических процессов. Им представлены основные задачи для их разрешения и выбрано ПО на базе ERP-системы 1С:ERP Управление предприятием 8.

#### *Литература*

1. Гололобов В.Н., Ульянов В.И. Беспилотники для любознательных  
Издательство: Наука и Техника, 2018. - 256 с.

2. Моисеев В.С. Основы теории эффективного применения беспилотных летательных аппаратов: монография. – Казань: Редакционно-издательский центр «Школа» (Серия «Современная прикладная математика и информатика»), 2015. - 444 с.

3. Печерских В.В., Бельцев Г.М. Внедрение ERP-решений на платформе 1С: Предприятие 8 СПб.: БХВ-Петербург, 2015. – 160 с. 5.

4. Рэндал У. Биард, Тимоти У. МакЛэйн Малые беспилотные летательные аппараты: теория и практика Москва: ТЕХНОСФЕРА, 2015. – 312 с.

5. Альбатрос. Беспилотный летательный аппарат. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.arms-expo.ru/armament/samples/1864/90320/> (дата обращения 20.02.2023).

---

## МОБИЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА В ГИБРИДНОМ ОБУЧЕНИИ

**Николаева Марина Владимировна**, студент 2 курса кафедры информационных технологий и управляющих систем

Научный руководитель: **Исаева Галина Николаевна**, к.т.н., доцент кафедры информационных технологий и управляющих систем

*Данная статья посвящена методическим проблемам гибридного обучения: условиям успешной интеграции мобильных и носимых устройств в учебный процесс, целесообразности и методам их использования в образовательной сфере, аспектам повышения доступности и удобства учебного контента за счёт внедрения современных технических средств. Мобильные устройства обладают огромным потенциалом для их использования в учебном процессе вуза, способствуют повышению производительности обучения и новым формам получения знаний студентами.*

Гибридное обучение, мобильные устройства, программные системы.

## MOBILE DEVICES IN HYBRID LEARNING

**Nikolaeva Marina**, 2nd year student of the Department of Information technologies and control systems

Scientific adviser: **Isaeva Galina**, Candidate of Technical sciences, Associate professor of the Department of Information technologies and control systems

*This article is devoted to the methodological problems of hybrid learning: the conditions for the successful integration of mobile and wearable devices into the educational process, the feasibility and methods of their use in the educational field, aspects of increasing the accessibility and convenience of educational content through the introduction of modern technical means. Mobile devices have great potential for their use in the educational process of the university, they contribute to increasing the productivity of learning and new forms of obtaining knowledge by students.*

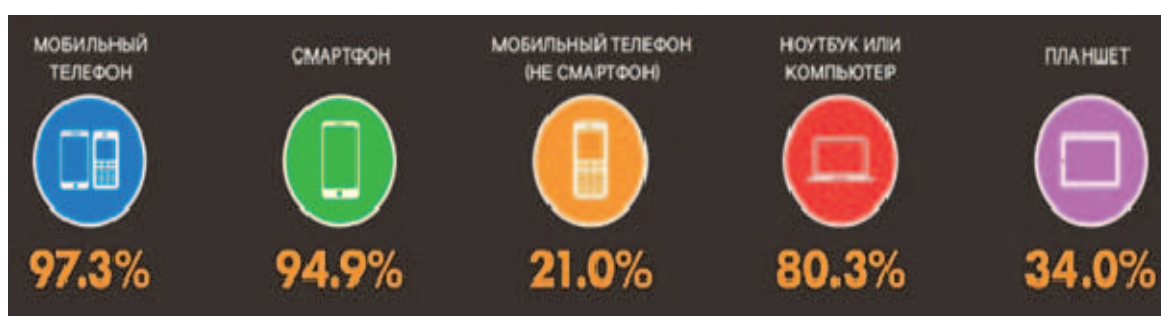
Hybrid learning, mobile devices, software systems.

В современном обществе использование мобильных устройств играет важную роль в повседневной жизни людей. По результатам исследования Digital 2022 Global Overview, в 2022 общая численность населения России составила 145,9 миллиона человек, из которых 129,8 миллионов являются интернет-пользователями. Таким образом, если брать в процентном соотношении, количество респондентов сети Интернет в России за рассматриваемый период составляет около 89% от общей численности населения, что на 4,7% выше чем в 2021 году. Наиболее часто используются

мобильные (носимые) устройства. Носимое устройство – это любое портативное компактное устройство, которое предоставляет пользователям различную информацию и позволяет взаимодействовать с ними либо с помощью голосовой команды, либо с помощью функций физического ввода-вывода. К таким устройствам, как правило, относят:

- Фотоаппараты;
- Планшеты;
- Смарт-браслеты;
- Музыкальные плееры;
- Электронные книги.

Мобильные телефоны используют 97,8% населения, смартфоны – 95,9%, мобильный телефон (не смартфон) - 94,9%, ноутбуки и компьютеры – 78,5%, планшеты -31,4% (рисунок 1) [4].



**Рисунок 1 – Статистика использования мобильных устройств населением России**

Мобильные устройства используются повсеместно, поэтому важным фактором прогресса в любой сфере жизни общества является эффективное использование современных информационных и коммуникационных технологий. Данная интеграция новых устройств и ИТ-технологий с потребностями общества неслучайна, так как использование достижений прогресса позволяет выходить на новый уровень развития общества. Наряду с развитием бизнеса, экономики, медицины, политики модернизируется и система образования: постоянно происходит поиск инновационных подходов, делающих обучение более динамичным и соответствующим потребностям населения, в первую очередь, молодёжи.

В настоящее время активно развиваются системы электронного обучения, основанные на преимущественном использовании современных информационных и коммуникационных технологий. Классифицируя системы электронного обучения, можно выделить несколько видов обучения, имеющие принципиальные различия в организации, методах и подходах. Деление происходит на:

- 1) смешанное обучение;
- 2) гибридное обучение;
- 3) дистанционное обучение;
- 4) обучение с помощью сети Интернет.

В высшем образовании цифровая трансформация осуществляется по трем основным направлениям [1]:

- развитие цифровой инфраструктуры образования (цифровое пространство);
- разработка цифровых образовательных материалов, инструментов и сервисов, включая цифровое оценивание при подготовке студентов;
- разработка и распространение новых моделей (направлений) организации учебной работы.

Одним из видов моделей организации учебной работы является гибридное обучение. В режиме гибридного обучения преподаватели работают со студентами, часть из которых находится в классе (в аудитории), а часть удалённо – эти обучаемые должны быть подключены к сети. В учебный процесс интегрированы элементы асинхронного обучения: онлайн-упражнения и предварительно записанные мультимедийные учебные материалы.

Такой подход к организации обучения приводит к ряду определенных преимуществ:

1. Гибкий график обучения и преподавания, дополнительные возможности в работе с учебными материалами и в общении.

2. Возможность чередования форматов. Гибридное обучение сохраняет все преимущества очных занятий, но добавляет возможности дистанционного режима. Это упрощает групповую работу, презентации, викторины, дискуссии. Эталонные академические отношения просто переносятся в сеть Интернет.

3. Гибридное обучение дает детям возможность учиться из любой точки мира, просматривать материалы неограниченное количество раз в удобном темпе, но при этом не терять связь со сверстниками. Этот режим подходит для детей с ограниченными возможностями, а также юных спортсменов, музыкантов, актеров – всех, кто сталкивается с частыми поездками, нехваткой времени и вынужден заниматься самоорганизацией для достижения образовательных результатов.

4. Если говорить о безопасности, то гибридное обучение стало настоящим спасением во время пандемии COVID-19, поскольку оно позволяет учителям и школьникам оставаться дома при первых признаках простуды, но при этом быть в курсе всех учебных мероприятий.

Организация успешной среды для гибридного обучения включает несколько этапов, которых должны придерживаться преподаватели, выбравшие эту форму обучения. Во-первых, необходимо поставить цели на семестр. Как только долгосрочные и краткосрочные цели определены, преподаватель может заранее подготовить задания и материалы, которые будут непосредственно служить целям курса.

Далее необходимо составить план, структурировать курс: создать схему, таблицу или график, в котором в хронологическом порядке представить модули курса и соответствующие им ресурсы. И, наконец,



определить на каких занятиях можно ограничиться дистанционным форматом обучения, а на каких необходимо очное присутствие обучающихся.

Очный формат рекомендуется для:

1. Коллективных мозговых штурмов;
2. Презентаций с докладами по представляемой проблеме и ответами на вопросы по представляемому материалу;
3. Опрос обучаемого в диалоговом режиме;
4. Заданий, требующих немедленной обратной связи от ученика.

В свою очередь, видами дистанционного формата в гибридном обучении могут быть:

1. Самостоятельное обучение и выполнение заранее выданных заданий на портале или другом веб-ресурсе;
2. Автоматические программы оценивания (например, тесты с множественным выбором или единичными ответами в стиле верно-неверно);
3. Асинхронные групповые обсуждения;
4. Письменный анализ и вдумчивое обсуждение;
5. Использование мультимедийного контента для представления учебных материалов.

Процесс гибридного обучения носит адаптивный характер, если его какая-то часть не подходит для аудитории обучающихся, то план обучения необходимо пересмотреть и выбрать те формы и модели взаимодействия с обучаемыми, которые будут оптимальными в данном конкретном случае.

Помимо выделенных преимуществ, существуют также и отрицательные стороны данного обучения. Качество образования в вузах во время дистанционного обучения стоит тщательно проанализировать [6-8]. Статистические данные по количественным и качественным показателям о двух пандемийных годах, показывают, что трудно при таких формах обучения отследить запросы рынка труда, очень тяжело стимулировать студентов к каждодневному обучению в виртуальной среде, когда контроль за полученными знаниями может быть не объективным.

Согласно исследованию Минобрнауки о качестве образования в российских вузах, в котором было опрошено более 36 000 студентов, ровно половина опрошенных ответили, что, если бы у них был выбор, они всегда учились бы в смешанном формате. Главным преимуществом при положительном ответе в пользу цифровых технологий указывался такой факт, как освободившееся дополнительное время. При дистанционном обучении больше возможностей для работы, и даже во время онлайн-занятий можно заниматься несколькими делами параллельно [5]. Кроме того, статистические данные опросов респондентов гибридного обучения, показывают наибольшую востребованность носимых и мобильных электронных вычислительных устройств для организации данного вида обучения. На примере нашего вуза наблюдается тенденция переноса многих приложений, касающихся процесса обучения в мобильную среду. Так, мобильна версия портала «ТУ им. А.А. Леонова» (<https://ies.unitech-mo.ru/>) позволяет реализовать перечисленные выше форматы гибридного обучения

не зависимо от того, привязан обучаемый к помещению или находится вне его, находится он в движении или сидит на лужайке на свежем воздухе. Объем мобильных покупок среди молодёжи значительно растёт, этому, в том числе, способствуют различные формы обучения, которые в экспериментальном порядке проходят сейчас проверку во многих вузах и СПО. Это, в свою очередь, стимулирует развитие программных и информационных технологий, создаёт новые рабочие места и меняет вектор обучения профессиональным компетенциям в сторону ИТ-сферы деятельности.

Таким образом, гибридное и смешанное обучение ставит следующие задачи в развитии сферы образования:

1. Обеспечение профессионального развития педагогов: преподаватели должны сами, в первую очередь, освоить мобильные технологии и программные продукты, устанавливаемые на носимые и мобильные устройства.

2. Обеспечение технического и методического сопровождения процесса гибридного обучения с использованием носимых и мобильных вычислительных систем. Этот процесс должен быть непрерывным, так как парк мобильных устройств постоянно расширяется, ВС становятся всё более универсальными и требуют дополнительных умений и знаний от педагогов.

3. Разработка и адаптация образовательных ресурсов к использованию на мобильных устройствах. В настоящее время большая часть образовательных ресурсов недоступна с мобильных устройств. Уникальный потенциал этих устройств в области мультимедиа, связи и геолокации не используется. В ряде случаев отсутствует адаптация содержания образования к специфике страны. Многие информационные ресурсы не соответствуют стандартам или не поддерживают функции для учащихся с ограниченными возможностями.

4. Разработка платформ и программного обеспечения, позволяющих сотрудникам, участвующим в образовательном процессе, создавать и дополнять мобильный контент.

5. Обеспечение различных вариантов организации обучения с помощью мобильных устройств, гарантирующих равный доступ к сетевым ресурсам и услугам обучающихся и преподавателей. Эффективность мобильного обучения зависит от надежного подключения к Интернету и другим сетям связи, а также сетям передачи данных. Несмотря на то, что мобильные устройства являются наиболее распространенным средством информационно-коммуникационных технологий, все еще существуют проблемы, связанные с обеспечением равного доступа обучающихся к мобильной связи (в силу финансовых возможностей, инвалидности, местонахождения и т.д.).

6. Проведение информационно-разъяснительной работы в вопросах возможностей гибридного обучения с помощью носимых устройств. Это будет способствовать постепенному отходу обучаемых от игрового, развлекательного контента в мобильных системах и привыканию к

программным продуктам получения знаний и обучения, устанавливаемых всё в большем объёме на эти системы [2-4].

*Выводы.* Сфера образования претерпевает качественный скачок в формах организации обучения: адаптируются смешанные и гибридные формы обучения. Мобильные и носимые вычислительные системы играют всё большую роль в данном процессе: отмечается высокий потенциал данных устройств и ИТ-технологий для обучения, как важных инструментов современного образования.

### *Литература*

1. Брыксина, О. Ф. Информационно-коммуникационные технологии в образовании: учебник / О.Ф. Брыксина, Е.А. Пономарева, М.Н. Солина. //Москва: ИНФРА-М, 2022. 549 с. (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/textbook\_59e45e228d2a80.96329695. - ISBN 978-5-16-012818-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843834> (дата обращения: 05.02.2023). Режим доступа: по подписке. С.483

2. Гибридное обучение и курсы 1С. Исаева Г.Н. Сборник трудов 13 международной н-т конф., Новые информационные технологии в образовании.31 января-1 февраля 2023/ Под общ. редакц. проф. Д.В. Чистова Часть 1. М.:ООО "1С-Паблишинг". 2023. - С.97-99

3. Наука и школа: общероссийский научно-педагогический журнал. Москва: МПГУ, 2020. № 5. 218 с. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1456664> (дата обращения: 05.02.2023)

4. Юридическая наука и практика. Выпуск 8. Часть 2: альманах научных трудов Самарского юридического института ФСИН России. - Самара: Самарский юридический институт ФСИН России, 2020. 255 с. Текст: электронный. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1322852> (дата обращения: 05.02.2023).

5. В России опубликовали доклад по итогам дистанционного обучения. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kp.ru/online/news/3930126> (дата обращения: 05.02.2023).

6. «Дистанционное образование», 2020 год. [Электронный ресурс]. URL: [https://raex-a.ru/researches/distance\\_education/2020](https://raex-a.ru/researches/distance_education/2020) (дата обращения: 05.02.2023).

7. Доктор Джон Коллик: «Гибридное обучение изменит образование будущего». [Электронный ресурс]. URL: <https://pedsovet.org/article/budusee-gibridnogo-obucenia-kak-nejronauka-pomozet-ucitelam-i-ucenikam> (дата обращения: 05.02.2023).

8. DIGITAL 2022: the Russian Federation. [Электронный ресурс]. URL: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-russian-federation> (дата обращения: 05.02.2023)

---

**КАФЕДРА МАТЕМАТИКИ И ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫХ  
ДИСЦИПЛИН**

## ОПТИМИЗАЦИЯ РАБОТЫ МАГАЗИНА «СВЕЖОВ»

**Партанский Илья Игоревич, Семенов Дмитрий Алексеевич, Черноусов Никита Кириллович**, студенты 3 курса кафедры математики и естественнонаучных дисциплин

Научный руководитель: **Светушков Николай Николаевич**, к.т.н., доцент, кафедры математики и естественнонаучных дисциплин

*Данная статья рассматривает оптимизацию работы магазина «Свежов», включая анализ текущего состояния, выявление проблемных моментов и рекомендации по их устранению. Авторы предлагают использовать автоматические устройства, реализующие продажу готовой продукции магазина без участия продавцов, в том числе оптимизировать их количество. Эти меры помогут улучшить качество обслуживания и удовлетворенность клиентов, а также повысить прибыль магазина.*

Оптимизация, пешеходные потоки, очередь.

## OPTIMIZATION OF THE WORK OF THE SVEZHOV STORE

**Partansky Ilya, Semenov Dmitry, Chernousov Nikita**, 3rd years students of the Department of Mathematics and science

Scientific adviser: **Svetushkov Nikolay**, Candidate of Technical sciences, Associate professor of the Department of Mathematics and science

*This article examines the optimization of the work of the Svezhov store, including an analysis of the current state, identification of problematic issues and recommendations for their elimination. The authors suggest using automatic devices that sell the finished products of the store without the participation of sellers, including optimizing their quantity. These measures will help to improve the quality of service and customer satisfaction, as well as increase the profit of the store.*

Optimization, pedestrian flows, queue.

### Введение

Цель работы – оптимизация условий обслуживания клиентов в предприятиях общественного питания на примере сети «СВЕЖОВ». В настоящее время, данное предприятие находится в шаговой доступности от учебного заведения по адресу Московская обл. г. Королёв, Пионерская ул., 8Г, где периодически наблюдаются большие очереди на входе, вследствие чего многие студенты не успевают пообедать во время большого перерыва между занятиями. Основной задачей работы является улучшение структуры обслуживания на существующих площадях для увеличения пропускной способности данного предприятия.

Для моделирования процесса обслуживания используется программная среда AnyLogic, в которой имеется возможность детально представить план предприятия, поток покупателей, возникающие очереди и процесс обслуживания клиентов, полностью визуализировать процесс его работы и построить различные графики.

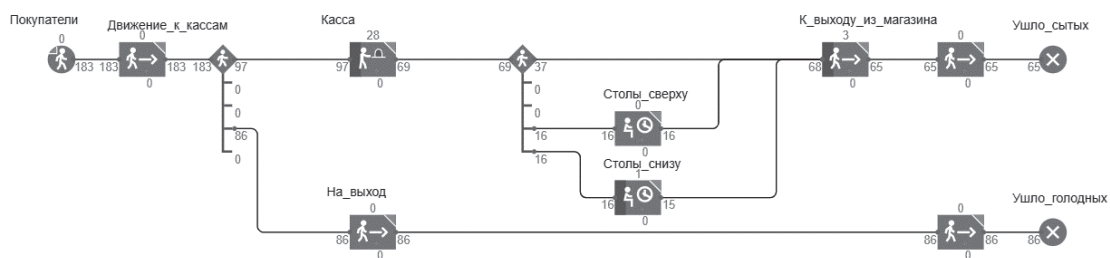
Основой решения задачи увеличения пропускных потоков клиентов, является возможность установки вендинговых аппаратов – автоматических устройств, реализующих продажу готовой продукции магазина без участия продавцов, в том числе оптимизировать их количество. В данной работе предлагается установить два таких аппарата.

В работе рассмотрены два плана реализации магазина:

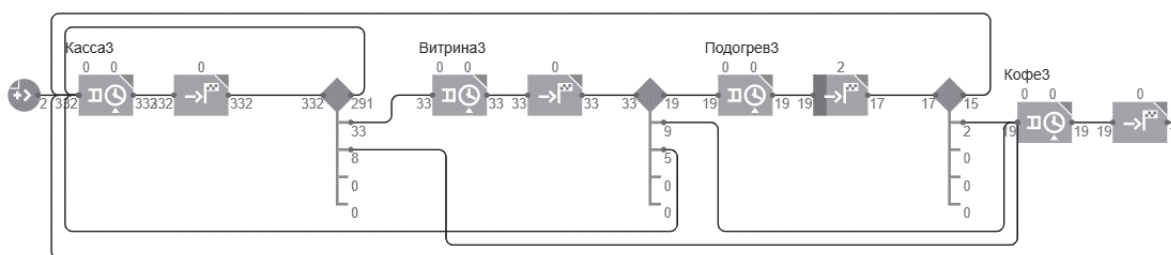
- существующая структура работы магазина, используемая при обслуживании клиентов;
- модифицированная структура обслуживания – после установки вендинговых аппаратов.

### Основная часть

Для моделирования исходной версии заведения были составлены схемы в среде AnyLogic, представленные на рисунке 1 и рисунке 2.



**Рисунок 1 – Пешеходная схема магазина «СВЕЖОВ» до оптимизации в конце работы**



**Рисунок 2 – Схема работы кассиров магазина «СВЕЖОВ»**

В данных схемах были использованы следующие типы блоков:

«Ped Source» – создаёт пешеходов. Обычно используется в качестве начальной точки диаграммы пешеходного процесса.

Данный блок был использован в проекте для генерации покупателей;

«Ped Go To» – заставляет пешеходов перейти в заданное место моделируемого пространства, которое может быть задано фигурой разметки пространства, либо же точкой с заданными координатами.

Данный блок был использован в проекте для моделирования передвижения покупателей к кассам и выходу из магазина;

«Ped Select Output» – направляет входящих в объект пешеходов на один из пяти выходных портов согласно заданным вероятностям, либо в зависимости от того, для какого из этих портов будет выполнено заданное условие.

Данный блок был использован в проекте для моделирования различных вариантов поведения покупателей;

«Ped Service» – моделирует, как пешеходы обслуживаются в сервисах, таких, как турникеты, билетные кассы, банкоматы и т.п.

Данный блок был использован в проекте для моделирования очередей у касс и вендинговых автоматов;

«Ped Wait» – заставляет пешеходов перейти в заданное место и ожидать там в течение определенного периода времени.

Данный блок был использован в проекте для моделирования приёма пищи покупателей за столами;

«Ped Sink» – удаляет поступивших в объект пешеходов из моделируемой среды.

Данный блок был использован в проекте для моделирования ухода покупателей из магазина;

«Sink» – уничтожает поступивших агентов.

Данный блок был использован в проекте для генерации кассиров;

«Service» - захватывает для агента заданное количество ресурсов, задерживает агента на заданное время, а затем освобождает захваченные ресурсы.

Данный блок был использован в проекте для моделирования обслуживания покупателя кассиром;

«Move To» – перемещает агента в новое место. Если к агенту присоединены какие-то ресурсы, то они перемещаются вместе с агентом.

Данный блок был использован в проекте для моделирования передвижения кассира;

«Select Output5» – направляет входящих в объект агентов на один из пяти выходных портов согласно заданным вероятностям, либо в зависимости от того, для какого из этих портов будет выполнено заданное условие.

Данный блок был использован в проекте для моделирования различных вариантов поведения кассиров;

«ResourcePool» – задает набор ресурсов определённого типа. Ресурсы – это объекты, требуемые агентами для выполнения их задач [1].

Данный блок был использован в проекте для хранения рабочей силы.

Для появления покупателей были взяты интенсивности, представленные на рисунке 3.

Начало	Конец	Значение
0:00	0:10	0.5
0:10	0:20	8.0
0:20	0:30	5.0
0:30	0:40	3.0
0:40	0:50	2.0
0:50	1:00	0.5

**Рисунок 3 – Интенсивности появления покупателей в зависимости от времени**

Интенсивность появления покупателей сгенерирована в соответствии с распределением Максвелла.

Максимальный размер очереди составляет 40 человек и при достижении этой границы покупатели покидают магазин без покупок. Также распределение между очередями происходит равномерно – приходящий покупатель встаёт в наименьшую очередь.

Работа кассиров устроена следующим образом. Первой точкой остановки кассира является касса. С неё он может пойти на 3 возможные точки:

- с вероятностью 75% кассир идёт к витрине;
- с вероятностью 25% кассир идёт к кофемашине;
- при отсутствии посетителей кассир остаётся на кассе.

От витрины кассир может проследовать до следующих точек:

с вероятностью 50% кассир идёт к микроволновке, чтобы разогреть еду;

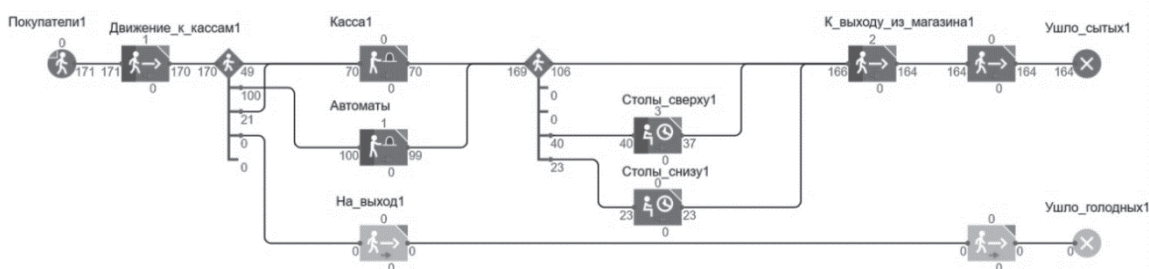
- с вероятностью 25% кассир идёт к кофемашине;
- с вероятностью 25% кассир возвращается к кассе.

От микроволновки кассир может проследовать до следующих точек:

- с вероятностью 75% кассир возвращается к кассе;
- с вероятностью 25% кассир идёт к кофемашине.

После приготовления кофе кассир возвращается к кассе.

В оптимизированной версии, представленной на рисунке 4, используются те же блоки, что и в не оптимизированной версии, но к ним также были добавлены новые элементы, реализующие работу вендинговых автоматов.

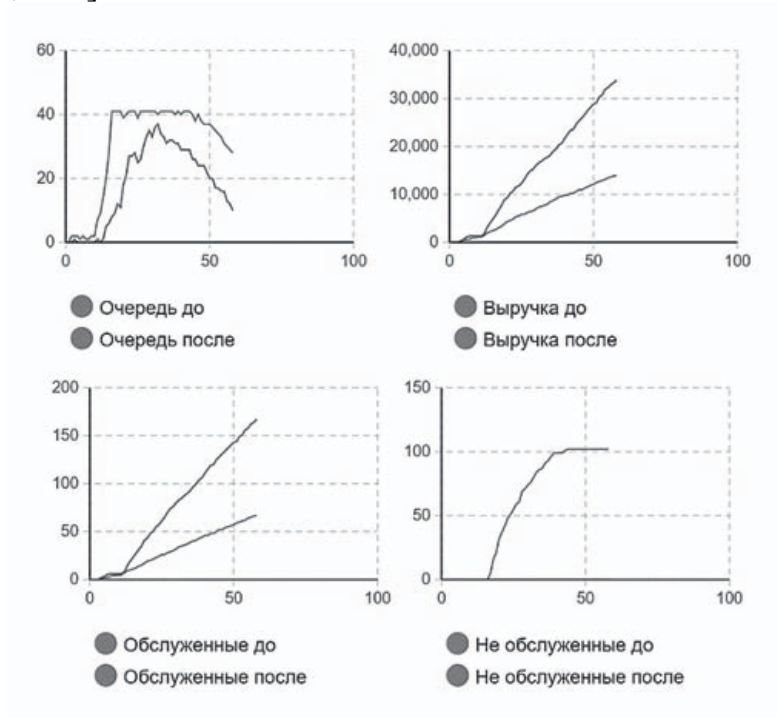


**Рисунок 4 – Пешеходная схема магазина «СВЕЖОВ» после оптимизации в конце работы**



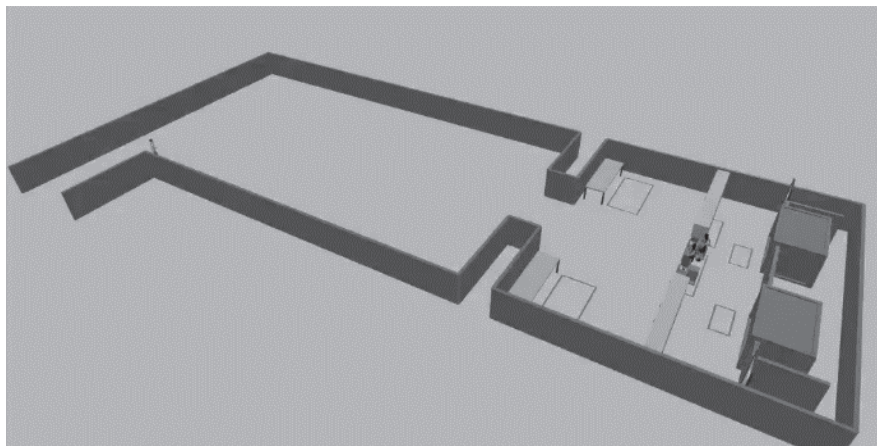
На рисунке 5. представлены графики очереди, выручки, обслуженных и не обслуженных клиентов. Они отражают работу магазина до оптимизации и после.

Выручка рассчитывается по следующей формуле: количество обслуженных человек \* случайное значение, равномерно распределенное в интервале [100, 300].

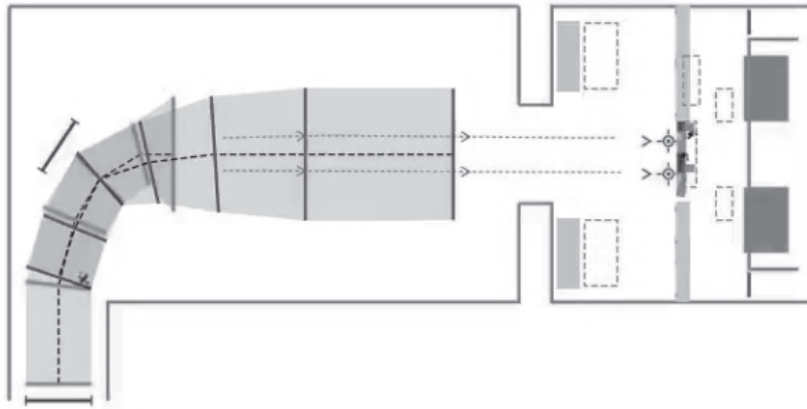


**Рисунок 5 – Графики результатов модели**

На рисунке 6 и рисунке 7 представлен магазин «СВЕЖОВ» до оптимизации в начале работы.

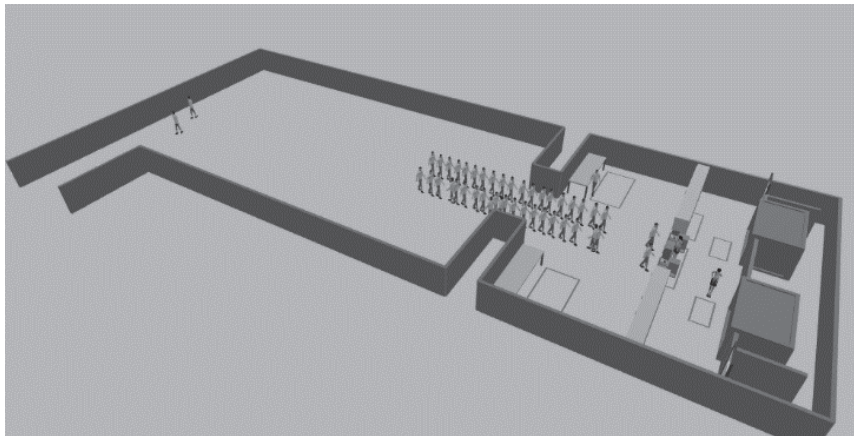


**Рисунок 6 – Трёхмерная визуализация магазина «СВЕЖОВ» до оптимизации в начале работы**

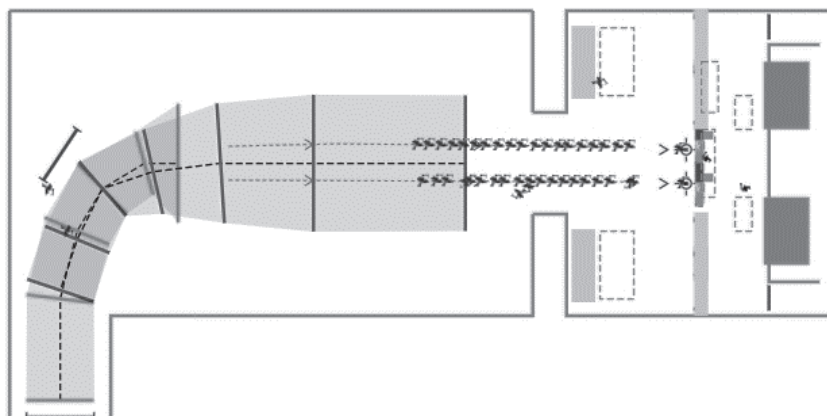


**Рисунок 7 – Схема визуализации магазина «СВЕЖОВ» до оптимизации в начале работы**

На рисунке 8 и рисунке 9 представлен магазин «СВЕЖОВ» до оптимизации в конце работы.

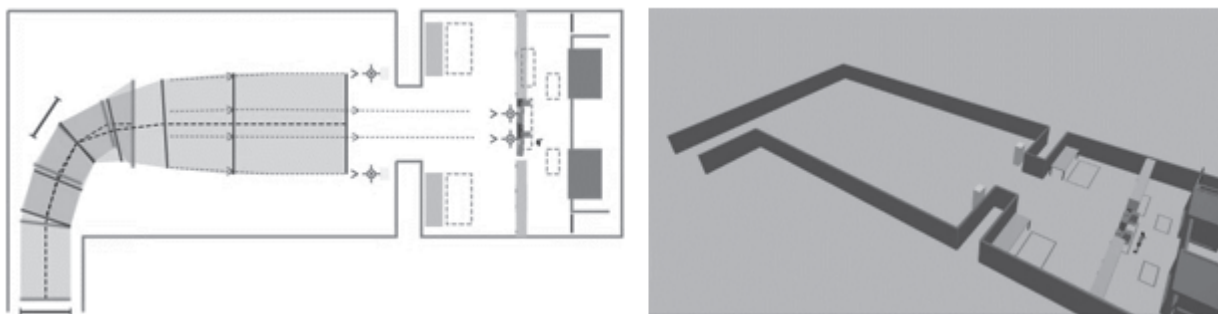


**Рисунок 8 – Трёхмерная визуализация магазина «СВЕЖОВ» до оптимизации в процессе работы**



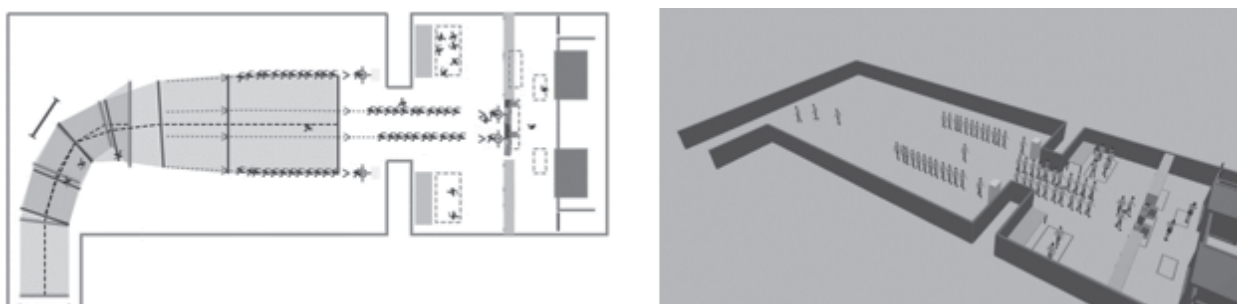
**Рисунок 9 – Схема визуализации магазина «СВЕЖОВ» до оптимизации в процессе работы**

На рисунке 10 представлен магазин «СВЕЖОВ» после оптимизации в начале работы.



**Рисунок 10 – Визуализации магазина «СВЕЖОВ» после оптимизации в процессе работы**

На рисунке 11 представлен магазин «СВЕЖОВ» после оптимизации в конце работы.



**Рисунок 11 – Визуализация магазина «СВЕЖОВ» после оптимизации в процессе работы**

### **Заключение**

Результаты моделирования структуры обслуживания предприятия общественного питания на примере сети «СВЕЖОВ» показывают, что до оптимизации порядка половины клиентов уходит без обслуживания. После оптимизации – установки вендинговых аппаратов, количество ушедших значительно уменьшилось, что привело к росту выручки предприятия.

Таким образом, использование программы AnyLogic, построение структурной модели предприятия до и после оптимизации, позволило сравнить результаты имитационной модели и выбрать наиболее подходящую схему обслуживания. Дополнительным преимуществом явилась возможность отобразить трёхмерную визуализацию работы данного отделения и провести анализ на основе построенных графических зависимостей.

### *Литература*

1. Справочные руководства по библиотекам. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://anylogic.help/ru/library-reference-guides/index.html> (дата обращения: 27.03.2023)

## ИССЛЕДОВАНИЕ СОЦИАЛЬНЫХ ИНТЕРНЕТ-СЕТЕЙ

**Полякова Карина Владиславовна**, студент 4 курса кафедры математики и естественнонаучных дисциплин

Научный руководитель: **Раев Олег Николаевич**, к.т.н., доцент кафедры математики и естественнонаучных дисциплин

*В статье приведены результаты исследования популярности социальных интернет-сетей в российском обществе и количество сетей, в которых одновременно состоят респонденты; взаимосвязь частот ответов респондентов среди мужчин и женщин, а также среди разных возрастных групп. Исследование показало, что 63% респондентов используют 3–4 социальные интернет-сети и что наиболее популярными в настоящее время являются сети Telegram, «Вконтакте» и WhatsApp.*

Социальные сети, интернет, социологический опрос.

## RESEARCH OF SOCIAL INTERNET NETWORKS

**Polyakova Karina**, 4th year student of the Department of Mathematics and science

Scientific adviser: **Raev Oleg**, Candidate of Technical sciences, Associate Professor of the Department of Mathematics and science

*The article presents the results of a study of the popularity of social Internet networks in Russian society and the number of networks in which respondents are at the same time; the relationship between the response rates of respondents among men and women, as well as among different age groups. The study showed that 63% of respondents use 3–4 social Internet networks and that the most popular at present are the networks Telegram, VKontakte and WhatsApp.*

Social networks, the Internet, a sociological survey.

В современном обществе люди постоянно пользуются социальными интернет-сетями. Увеличивается время, которое человек тратит на просмотр материалов в социальных интернет-сетях. Поэтому задача изучения социальных интернет-сетей является актуальной. К тому же, анализ отечественных исследований интернет-сетей, проведенных в последние несколько лет, показал противоречивость результатов, полученных разными авторами (например, [1–3]).

В качестве метода исследования был принят метод онлайн-анкетирования. С помощью GoogleForms была подготовлена анкета, содержащая 20 вопросов и запрашивающая основные сведения о респондентах.

Анкетирование было проведено с 26 октября 2022 года по 20 ноября 2022 года. В анкетировании приняли участие 186 человек (96 мужчин, 88 женщин, 2 респондента не указали свой пол), из них 97 студентов и 89 граждан, работающих по разным специальностям: от ученого до рабочего.

Возраст респондентов: от 17 до 80 лет.

Таким образом, в анкетировании приняли участие респонденты разного возраста и профессий. В социальных исследованиях считается, что для надежности исследования необходимы выборки по количеству респондентов не менее 200 человек [4]. Поэтому выполненную в ходе исследования выборку можно считать репрезентативной, а полученные результаты достоверными.

### **1. Популярность социальных интернет-сетей в Российской Федерации**

Ответы респондентов были ранжированы по популярности используемых ими социальных интернет-сетей (таблица 1).

**Таблица 1 – Распределение частот популярности социальных сетей**

<b>Социальные сети</b>	<b>Частота ответов</b>
Telegram	159
ВКонтакте	154
WhatsApp	150
Яндекс Дзен	37
Rutube	14
YouTube	10
Одноклассники	4

Получено, что в настоящее время у россиян наиболее популярными являются социальные интернет-сети Telegram, «ВКонтакте» и WhatsApp.

### **2. Популярность социальных интернет-сетей среди мужчин и женщин в Российской Федерации**

С помощью описательной статистики были обработаны результаты анкетирования для оценки различий отношения мужчин и женщин к социальным интернет-сетям. В таблице 2 приведены расчетные частоты популярности социальных интернет-сетей у мужчин и женщин.

**Таблица 2 – Распределение частот популярности социальных интернет-сетей среди мужчин и женщин**

	<b>Telegram</b>	<b>ВКонтакте</b>	<b>WhatsApp</b>	<b>Яндекс Дзен</b>	<b>Rutube</b>	<b>YouTube</b>	<b>Одноклассники</b>
<b>Мужчины</b>	83	71	70	13	9	7	1
<b>Женщины</b>	76	82	79	23	5	3	3

Затем был выполнен расчет средних значений ответов респондентов, диапазон вариативности ответов, стандартное отклонение изменчивости ответов, результаты которого сведены в таблицу 3.

**Таблица 3 – Мера центральной тенденции и мера изменчивости ответов респондентов**

	Среднее значение ответов	Диапазон вариативности ответов	Стандартное отклонение изменчивости ответов
Мужчины	33	82	33,6
Женщины	36	80	35,8

Данные, приведенные в таблице 2, а также расчеты вариативности ответов респондентов (таблица 3), не выявили существенных различий в отношении мужчин и женщин к социальным интернет-сетям.

Контрольно был выполнен расчет коэффициента линейной корреляции Пирсона  $r_{xy}$  ответов мужчин и женщин [5]:

$$r_{xy} = \frac{\sum(x_i - M_x)(y_i - M_y)}{(n-1)\sigma_x\sigma_y} \quad (1)$$

где  $x_i$  - значения исследуемых ответов мужчин;

$M_x$  - среднее значение исследуемых ответов мужчин;

$y_i$  - значения исследуемых ответов женщин;

$M_y$  - среднее значение исследуемых ответов женщин;

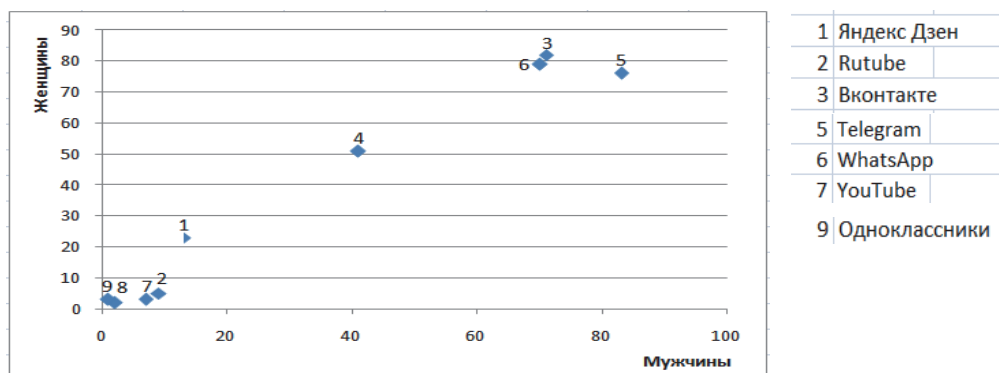
$n$  - количество социальных интернет-сетей;

$\sigma_x$  - стандартное отклонение изменчивости ответов мужчин;

$\sigma_y$  - стандартное отклонение изменчивости ответов женщин;

Подставляя данные из таблицы 3 в формулу (1), получаем, что коэффициент линейной корреляции Пирсона равен 0,98. Известно [5], что, если значение коэффициента  $|r_{xy}|$  по абсолютной величине близко к 1, то анализируемые пары данных тесно связаны. Иными словами, между ответами мужчин и женщин наблюдается почти идеальная положительная корреляция.

На рисунке 1 представлена диаграмма рассеивания ответов мужчин и женщин о популярности социальных интернет-сетей.



**Рисунок 1 – Диаграмма рассеивания ответов мужчин и женщин о популярности социальных интернет-сетей**

Диаграмма рассеивания ответов мужчин и женщин, приведенная на рисунке 1, интерполируется как прямая линия. Исключением является социальная интернет-сеть Telegram, которую мужчины предпочитают больше женщин.

### **3. Количество одновременно используемых социальных интернет-сетей одним пользователем**

Согласно проведенному исследованию, респонденты, пользующиеся социальными интернет-сетями, одновременно участвуют в нескольких сетях (от 1 до 7). Один из респондентов указал, что он является пользователем сразу 9 социальных интернет-сетей (таблица 4).

**Таблица 4 – Распределение частот использования социальных интернет-сетей**

Кол-во сетей	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Частота	12	8	17	49	68	24	5	2	0	1

Из таблицы 4 следует, что больше половины респондентов, а точнее 63% респондентов, одновременно зарегистрированы в 3–4 социальных интернет-сетях.

### **4. Количество одновременно используемых социальных интернет-сетей мужчинами и женщинами**

Проведенное исследование показало, что женщины чаще пользуются 3 социальными интернет-сетями, а мужчины – 4 социальными интернет-сетями. Расчетные частоты использования социальных интернет-сетей мужчинами и женщинами приведены в таблице 5.

**Таблица 5 – Распределение частот использования социальных интернет-сетей мужчинами и женщинами**

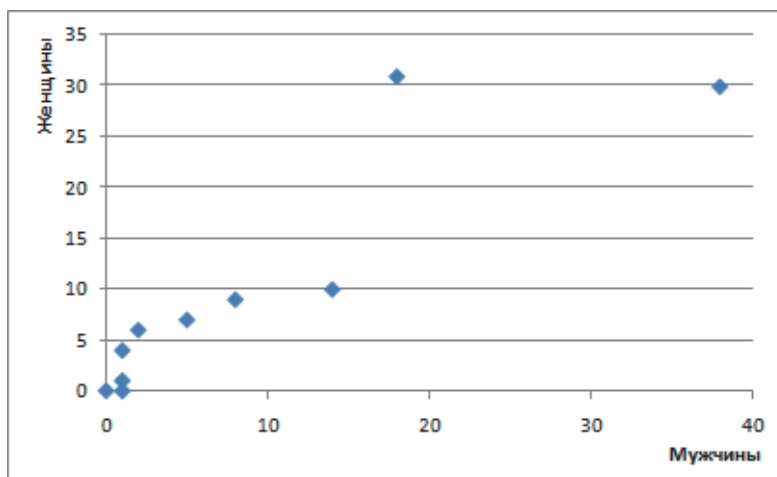
Кол-во сетей	4	3	5	2	0	1	6	7	9	8
Мужчины	38	18	14	8	5	2	1	1	1	0
Женщины	30	31	10	9	7	6	4	1	0	0

По данным таблицы 5 были проведены расчеты вариативности ответов мужчин и женщин, представленные в таблице 6.

**Таблица 6 – Мера центральной тенденции и мера изменчивости**

	Среднее значение ответов	Диапазон вариативности ответов	Стандартное отклонение изменчивости ответов
Мужчины	8,8	38	12,0
Женщины	9,8	31	11,5

Из таблицы 6 следует, что диапазон вариативности ответов у мужчин больше. Корреляция ответов мужчин и женщин, как видно из рисунка 2, является положительной.



**Рисунок 2 – Диаграмма рассеивания ответов мужчин и женщин о используемых социальных интернет-сетях**

Расчет коэффициента линейной корреляции Пирсона по формуле (1) дал значение 0,89, что подтверждает положительную корреляцию и взаимосвязь ответов мужчин и женщин о используемых ими социальных интернет-сетях.

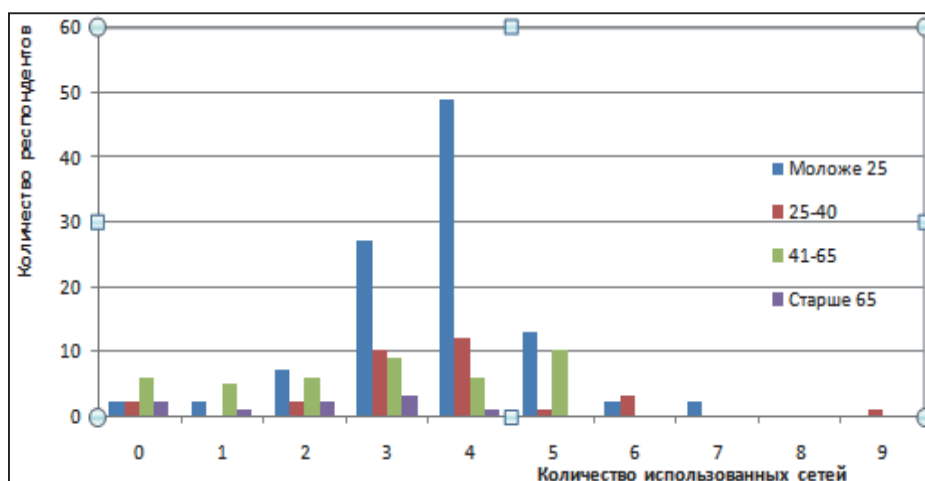
### **5. Количество одновременно используемых социальных интернет-сетей в разных возрастных группах**

Ответы респондентов, полученные в ходе исследования, были разбиты на четыре возрастные группы:

- моложе 25 лет;
- 25–40 лет;
- 41–65 лет;
- старше 65 лет.

На рисунке 3 представлена гистограмма количества используемых социальных интернет-сетей одним пользователем в зависимости от возраста.





**Рисунок 3 – Гистограмма распределения ответов респондентов о количестве одновременно используемых ими социальных интернет-сетей в зависимости от возраста респондентов**

Для дальнейшего анализа по данным рисунка 3 и заполненных респондентами анкет рассчитаны частоты количества ответов респондентов (таблица 7).

**Таблица 7 – Распределение частот использования социальных интернет-сетей в зависимости от возраста пользователей**

Возраст респондентов \ Количество сетей	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Моложе 25 лет	2	2	7	27	49	13	2	2	0	0
25-40 лет	2	0	2	10	12	1	3	0	0	1
41-65 лет	6	5	6	9	6	10	0	0	0	0
Старше 65 лет	2	1	2	3	1	0	0	0	0	0

Из таблицы 7 следует:

1. Чем моложе респонденты, тем разброс количества одновременно используемых ими социальных интернет-сетей больше. Так, в возрасте до 25 лет респонденты одновременно состоят в 1–7 сетях, в возрасте от 25 до 40 лет – в 1–6 сетях, в возрасте от 41 до 65 лет – в 1–5 сетях, а старше 65 лет – в 1–4 сетях.

2. В возрасте до 41 года около 75% респондентов одновременно состоят в 3–4 социальных интернет-сетях. Для более старших респондентов распределение по количеству одновременно используемых социальных интернет-сетей становится более равномерным.

3. Корреляция ответов наблюдается только для близких возрастных групп (моложе 25 лет и 25–40 лет; 41–65 лет и старше 65 лет). Коэффициенты корреляции уменьшаются для удаленных друг от друга возрастных групп, т. е. чем больше разница в возрасте респондентов, тем меньше коррелируют данные их анкет.

### **Заключение**

Выполненное исследование социальных интернет-сетей позволило сделать следующие выводы:

1. В настоящее время в России наиболее популярными являются социальные интернет-сети Telegram, «ВКонтакте» и WhatsApp.

2. Статистический анализ предпочтительности социальных интернет-сетей у мужчин и женщин не выявил существенных различий; ответы мужчин и женщин на вопросы анкеты имеет позитивную корреляцию.

3. 63% опрошенных респондентов пользуются одновременно 3–4 социальными интернет-сетями. А в возрасте до 41 года около 75% респондентов одновременно состоят в 3–4 социальных интернет-сетях.

4. Чем моложе респонденты, тем разброс количества одновременно используемых ими социальных интернет-сетей больше. Так, в возрасте до 25 лет респонденты одновременно состоят в 1–7 сетях, в возрасте от 25 до 40 лет – в 1–6 сетях, в возрасте от 41 до 65 лет – в 1–5 сетях, а старше 65 лет – в 1–4 сетях.

5. Большинство женщин (43%) одновременно зарегистрированы в трех социальных интернет-сетях, а большинство мужчин (31,6%) – в четырех социальных интернет-сетях.

6. Корреляция ответов респондентов об используемых ими социальных интернет-сетях зафиксирована только для близких возрастных групп (моложе 25 лет и 25–40 лет; 41–65 лет и старше 65 лет).

#### *Литература*

1. Алексеенко О. И., Сушко Д. И. Влияние социальных сетей на поведение молодежи // Социально-гуманитарный вестник. Всероссийский сборник научных трудов. Российское общество интеллектуальной истории (РОИИ); Краснодарское отделение Российского общества интеллектуальной истории. Барнаул, 2022. С. 46–53.

2. Беликов В. А., Романов П. Ю., Леушканова О. Ю., Васева Н. С. Анализ проблемы десоциализации личности подростков под воздействием социальных сетей, содержащих контент деструктивного характера // Перспективы науки и образования. 2022. № 3 (57). С. 372–385.

3. Ермолова Е. О., Тютюникова Н. В. Значение сетевой коммуникации и виртуального интернет-пространства в жизни человека и развитии личности // СМАЛЬТА. 2019. № 2. С. 16–24.

4. Клайн П. Справочное руководство по конструированию тестов. Киев: ПАН Лтд, 1985.

5. Понимание описательной статистики. [Электронный ресурс]. Сайт: MachineLearningMastery.ru. URL: <https://machinelearningmastery.ru/understanding-descriptive-statistics-c9c2b0641291/> (дата обращения: 10.04.2023)

**КАФЕДРА ПРИКЛАДНОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ**

## ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОТОКОЛОВ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ В СЕТИ ИНТЕРНЕТ

**Клемешов Сергей Андреевич**, студент 4 курса кафедры информационных технологий и управляющих систем

Научный руководитель: **Исаева Галина Николаевна**, к.т.н., доцент кафедры прикладного программного обеспечения

*С развитием телекоммуникационных технологий и увеличения числа пользователей сети Интернет, объем передаваемой информации в интернет-пространстве ежегодно увеличивается. В рамках гибридного и смешанного образования, повышение скорости и объёма передачи данных во всемирной сети, актуально и для образовательных учреждений. Скорость передачи данных, прежде всего, определяется протоколами. В данной статье представлен анализ современных протоколов передачи данных в Интернет и их важных характеристик, позволяющих гарантировать улучшение скорости и качества передаваемых данных.*

Протоколы передачи данных, телекоммуникация, программное обеспечение, Интернет, трекер.

## RESEARCH OF DATA TRANSMISSION PROTOCOLS IN THE INTERNET NETWORK

**Klemeshov Sergey**, 4th year student of the Department of Information Technologies and control systems

Scientific adviser: **Isaeva Galina**, Candidate of Technical sciences, Assistant professor of the Department of Application software

*With the development of telecommunication technologies and an increase in the number of Internet users, the amount of information transmitted in the Internet space is increasing every year. Within the framework of hybrid and mixed education, increasing the speed and volume of data transfer in the worldwide network is also relevant for educational institutions. The data rate is primarily determined by the protocols. This article presents an analysis of modern protocols for data transmission to the Internet and their important characteristics, which make it possible to guarantee an improvement in the speed and quality of transmitted data.*

Protocols, telecommunication, software, Internet, tracker.

Проблема передачи данных в сети Интернет на сегодняшний день очень актуальна и определяется потребностью в информационных ресурсах во всех сферах человеческой деятельности: экономической, социальной, научно-технической, образовательной. Что касается образовательной сферы,

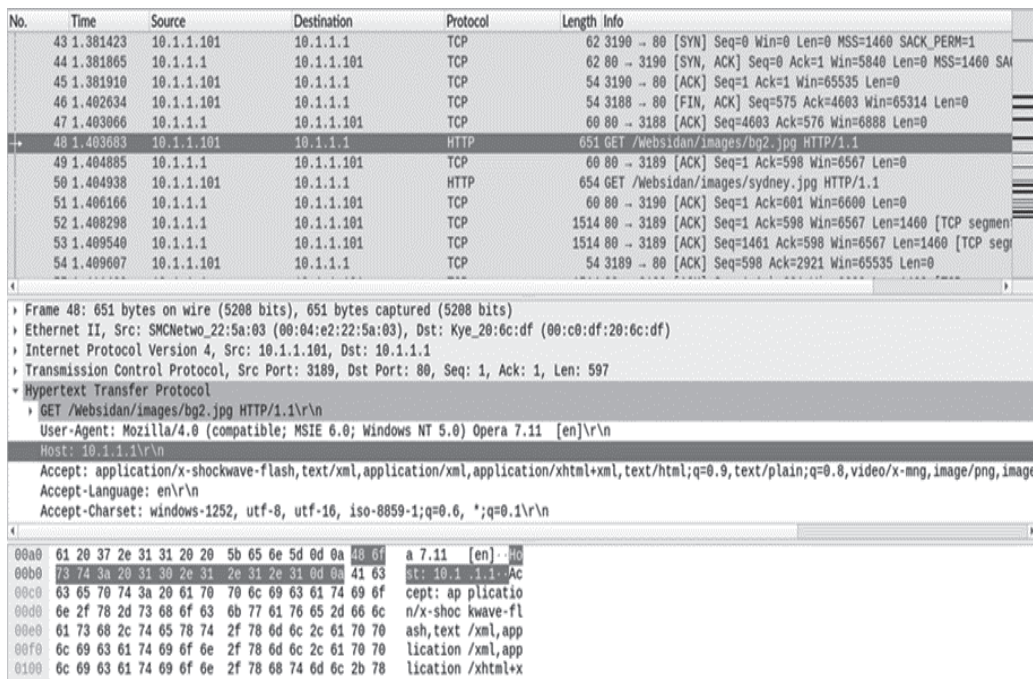
когда переход к гибриднему образованию почти уже состоялся – потребность в интернет- ресурсах и повышение доступа к ним одновременно большого числа обучаемых стоит очень остро [2, 6]. Поэтому, актуален поиск надёжных способов и методов организации доступа к информационному контенту во всемирной сети и ЛВС (локальная вычислительная сеть).

Передача информации в сети Интернет, в основном, организована по принципу клиент-серверной архитектуры. В рамках данной архитектуры действует множество протоколов, таких как: VPN-протокол (Virtual Private Network - виртуальная приватная сеть), DNS-протокол (Domain Name System - система доменных имён), DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol - протокол динамической настройки узла), FTP (File Transfer Protocol - протокол передачи файлов), HTTP (HyperText Transfer Protocol - протокол передачи гипертекста) и других.

Для передачи файлов используются популярные протоколы HTTP и FTP. Работа пользователя (клиента) по получению какого-либо файла или группы файлов из сети Интернет основана на доступе к нужному ресурсу. Для этого клиенту необходимо предоставить URL (Uniform Resource Locator - уникальный идентификатор ресурса), который приведёт его к нужному файлу. Далее, по одному из протоколов (например, HTTP) отправить запрос к серверу, в котором, в том числе, и будет содержаться URL и получить доступ к файлу любого формата: веб-странице, документу Microsoft Word, аудиофайлу или мультимедийному контенту в сети. В помощь протоколам предлагаются различные утилиты, при вызове которых работа клиента упрощается и доводится до автоматизма. На рисунке 1 показано окно графического интерфейса утилиты перехвата траффика Wireshark.

На рисунке, в выделенных полях указано, что клиент через метод GET протокола HTTP обращается к серверу с IP-адресом 10.1.1.1. Запрос включает разрешение на доступ к файлу, находящемуся по адресу: Websidan/images/bg2.jpg, который был до этого указан в URL строки веб-браузера. После получения запроса, сервер передает своему клиенту требуемый файл. Если владелец ресурса со скачиваемым файлом приобретает популярность и предоставляет к файлу свободный доступ всем желающим, то нужно рассматривать варианты улучшения эффективности сетевой инфраструктуры, которой он владеет, так как чем больше людей будут скачивать файл, тем сильнее будет нагрузка на сетевой ресурс.

При таком способе передачи данных, если не вносить изменения и не проводить оптимизацию, могут возникнуть нежелательные последствия, например, падение скорости загрузки у клиентов, или полный отказ работы сервера в случае, когда в один момент времени клиентов становится очень много и серверу необходимо обслужить их всех.



**Рисунок 1 – Графический интерфейс утилиты Wireshark**

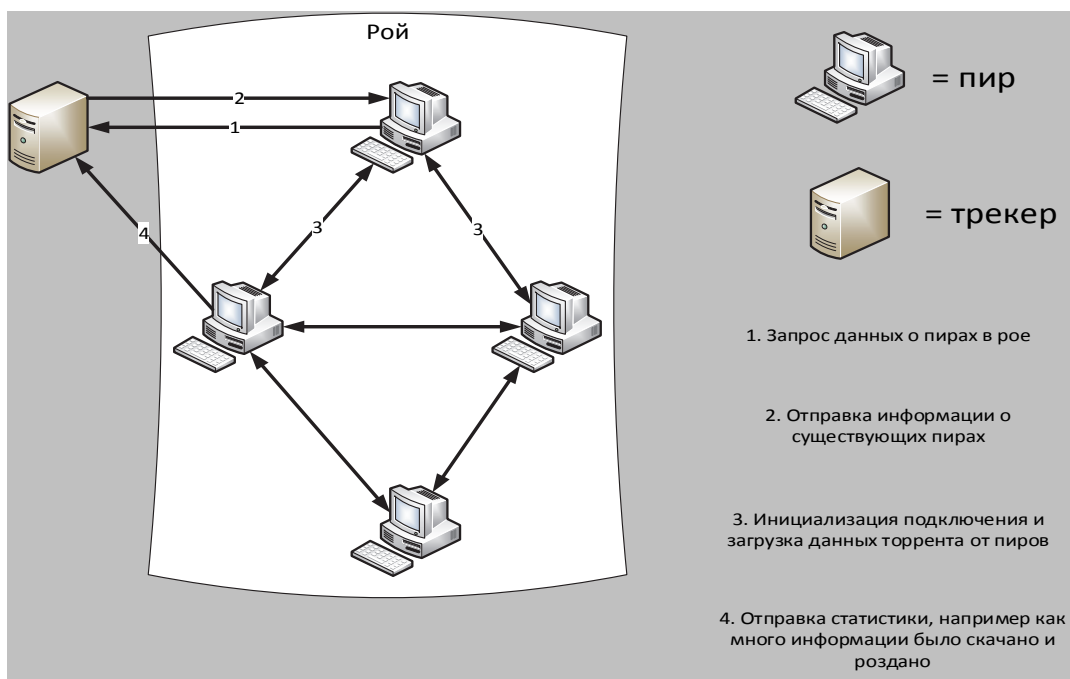
К тому же, есть другой нежелательный аспект такого типа передачи данных - если по какой-либо причине сервер перестает распространять информацию по определенному URL, больше никто из пользователей Интернета не сможет получить к ней доступ. На самом деле, такое явление очень часто встречается, именно поэтому существуют сайты-архиваторы, например, archive.org и даже отдельный IPFS-протокол (InterPlanetary File System - межпланетная файловая система).

Для устранения двух указанных проблем, был разработан протокол BitTorrent (буквально - «битовый поток») для распределенной, то есть *децентрализованной* передачи файлов в сети Интернет. Вместо использования традиционной сетевой архитектуры клиент-сервер, применяется архитектура P2P (peer-to-peer – равный к равному), или одно ранговая архитектура. В ней все участники сети, или *пиры*, согласно протоколу, выполняют только одну роль, в отличие от клиент-серверной модели. В клиент-серверной модели логика такова, что активно отсылающий запросы компьютер отделён от другого компьютера, который пассивно их (запросы) ждет. Следует отметить, что обычно, P2P-сети не реализуют равноправное распределение ролей. При классификации данных сетей выделяют *полные* или *чистые* P2P-сети, и *частичные* P2P-сети; к последним, как раз и относится сеть на основе протокола BitTorrent.

Если детально рассмотреть данный протокол, то надо отметить, что протокол не позволяет создавать полные P2P-сети, в нём есть централизованный компонент с названием *трекер*. Это участник сети, к которому подключаются пиры для загрузки информации о раздаче файлов, которые их интересуют. Такая информация содержит данные о пирах, которые скачивают и раздают файлы из конкретной раздачи – *роя* (в терминологии протокола) и статистику по скорости загрузки и раздаче

контента. Трекер является участником сети, который позволяет пирам «общаться» друг с другом, непосредственно передавая им информацию о том, как к ним можно подключиться напрямую. Если из сети пропадёт трекер, это не будет иметь катастрофические последствия для раздачи определённого контента, при условии, что участник сети, раздающий контент, загрузил информацию о рое на несколько других трекеров. Такой подход, как распределение информационного ресурса по нескольким трекерам является альтернативой более сложному способу загрузки информационного контента на разные веб-серверы.

На рисунке 2 изображена схема раздачи информационного ресурса между участниками сети по протоколу BitTorrent.



**Рисунок 2 – Схема взаимодействия участников сети по протоколу BitTorrent**

BitTorrent работает на уровне приложений в стеке модели OSI (Open Systems Interconnection - взаимодействие открытых систем). Главное преимущество и отличие протокола, от существовавших до него протоколов клиент-серверных архитектур в том, что при увеличении количества людей, скачивающих определенный информационный ресурс (файл или файлы), возможность для дальнейшего распространения этого ресурса только увеличивается, а не уменьшается. Тогда как, в традиционной клиент-серверной модели такой возможности нет, наоборот, при нагрузке на сервер, более «поздние» участники сети могут не дожидаться запрашиваемый информационный ресурс.

Данный протокол появился сравнительно недавно: первая публичная версия протокола была опубликована 2 июля 2001 года Брэмом Кохеном [1]. Протокол нашёл большое признание и использование, он несколько раз подвергался модификациям для улучшения своих характеристик. BitTorrent

менялся под нужды тех прикладных программ, которые обслуживают большое количество клиентов. Например, в 2005 году, в популярном клиентском программном обеспечении Azureus был произведен переход от сети с использованием трекеров к более децентрализованному варианту на основе сети Kademlia и технологии распределённых хэш-таблиц [5]; с 2010 года используется модификация протокола – uTP, которая вместе с протоколом TCP также ориентирована на повышение скорости передачи данных в сети [3, 4]; в 2017 году в BitTorrent был добавлен механизм для более быстрой загрузки файлов и более детальной проверки целостности файлов [5, 6].

Гибкость вновь появляющихся протоколов способствует их популярности – выход участника из сети не является критичным, как видно на примере BitTorrent. Информация и дальше продолжит распространяться по каналам внутри сети (при условии, что покидающий сеть абонент не является единственным обладателем такой информации и есть желающие распространять эту информацию). В протоколах, подобным BitTorrent, пиры распространяют части загружаемого файла друг среди друга, и ресурс не теряется для других участников сети, связь с ним не прерывается.

Таким образом, механизмы повышения скорости передачи данных по сети с большим количеством участников постоянно совершенствуются и появление новых протоколов в наше время тому подтверждение.

**Таблица 1 – Обзор протоколов передачи данных**

Название протокола	Год появления	Простота организации	Скорость обслуживания единицы данных	Назначение
DNS	1983	Простой	Высокая	Получение информации о сетевых доменах
FTP	1971	Сложный	Средняя	Загрузка и раздача файлов
HTTP	1991	Сложный	Средняя	Загрузка веб-контента и файлов, и их раздача
BitTorrent	2001	Средний	Средняя	Загрузка и раздача файлов

В таблице 1 приведена сравнительная характеристика давно существующих и новых, рассмотренных в данной статье протоколов, по выбранным критериям: простота организации и реализации в сети, скорость обслуживания единицы передаваемых данных, среда применения и назначение. Протокол передачи данных BitTorrent и его поздние модификации, ввиду простоты организации, вполне могут стать основой для организации доступа к сетевым ресурсам Интернета в образовательных учреждениях. Скорость получения учебного контента, со страниц Интернета



будет поддерживаться на должном уровне для большого числа участников сети (обучаемых); а также избавит от прерывания процесс обучения, так как не будет «сбоев» от сервера, часто встречающихся при большой нагрузке на сервер при традиционной организации сетевого доступа на основе клиент-серверной архитектуры.

*Выводы:* В настоящее время появилось мощное серверное оборудование и скоростные Интернет-каналы, но аппаратное обеспечение стоит больших денег. Поэтому, для таких малобюджетных организаций, как образовательные и социальные, не имеющих больших финансовых доходов, использование эффективной организации передачи данных на уровне протоколов имеет неоспоримое преимущество.

Рассмотренная организация сетевого доступа на протокольном уровне, проста в исполнении и позволяет поддерживать для участников сети приемлемые характеристики доступа к информационным ресурсам.

С ростом числа клиентов во всемирной сети протоколы и дальше продолжают совершенствоваться за счёт изменения схем прохождения интернет-трафика между клиентами и разгрузки серверов.

#### *Литература*

1. BitTorrent. Википедия. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/BitTorrent> (дата обращения: 10.02.2023).

2. Исаева Г.Н. Гибридное обучение и курсы 1С// Новые информационные технологии в образовании. Сборник трудов 23 международной н-т конф./ Под общ. редакц. проф. Д.В. Чистова Часть 1. М.:ООО "1С-Паблишинг". 2023. С. 97-99.

3. Новая версия BitTorrent-клиента Transmission 4.0.0. OpenNET. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.opennet.ru/opennews/art.shtml?num=58617> (дата обращения: 12.02.2023).

4. Принцип работы торрента. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://principraboty.ru/princip-raboty-torrenta/#h2-1> (дата обращения: 12.02.2023).

5. Распределенные хеш-таблицы с Kademia. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://codethechange.stanford.edu/guides/guide\\_kademia.html](https://codethechange.stanford.edu/guides/guide_kademia.html) (дата обращения: 12.02.2023).

6. Тренды образования 2022/2023. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vc.ru/education/479818-trendy-obrazovaniya-2022-2023> (дата обращения 12.02.2023).

---

**ИНСТИТУТ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ И  
ТЕХНОЛОГИИ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

**КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ И СТАНДАРТИЗАЦИИ**

## КАСТОМАЙЗИНГ, КАК СПОСОБ САМОВЫРАЖЕНИЯ

**Алфёрова Анастасия Денисовна**, студент 1 курса кафедры управления качеством и стандартизации

Научный руководитель: **Деменкова Александра Борисовна**, к.т.н., доцент кафедры управления качеством и стандартизации

*Сегодня, среди обычных и одинаковых вещей сложно найти то, что будет именно тебе по душе. Создавая образы из простых и ничем не примечательных вещей из магазина, человек не проявляет свою индивидуальность. Роспись на одежде один из способов отразить своё внутреннее и внешнее состояние, внести ярких красок в гардероб и свою жизнь, и отойти от стандартов общества. Рисунок на одежде подарит вторую жизнь вещи и порадует глаз окружающих. Цель статьи: Показать, как создать изделие в технике росписи по ткани акриловыми красками*

Кастомайзинг, кастомизация, проектирование.

## CUSTOMIZATION AS A WAY OF SELF-EXPRESSION

**Alfyorova Anastasia**, 1st year student of the Department of Quality management and standardization

Scientific adviser: **Demenkova Alexandra**, Candidate of Technical sciences, Associate professor of the Department of Quality management and standardization

*Today, among ordinary and identical things, it is difficult to find what will suit you. Creating images from simple and unremarkable things from the store, a person does not show his individuality. Painting on clothes is one of the ways to reflect your internal and external state, bring bright colors to your wardrobe and your life, and move away from the standards of society. Drawing on clothes will give a second life to things and please the eyes of others.*

Customization, custom, design.

Кастомизация (кастом) - (от англ. custom - сделанный на заказ) – это продукт, сделанный своими руками в неповторимом экземпляре. К кастомизации относится вышивки, нашивки, рисунки, выполненные на различной одежде, аксессуарах и предметах. Еще в детстве мамы помечали наши вещи вышивая на них имя или рисунок, что тоже являлось кастомизацией. Если вы хотите подарить «вторую жизнь» старой вещи, то кастом отлично справится с этой задачей и продлит их срок использования. Новые же вещи кастомизируют с целью сделать их особенными и уникальными, совершенно новыми и необычными [1].

Сейчас кастом стал особенно популярным, так как стремление к индивидуальности возрастает, в связи с выпуском одинаковых вещей

огромным тиражами. Большинство брендовых магазинов создают специальные сервисы, где покупатель сам может кастомизировать вещь и такая возможность оказывает влияние на их решение о покупке вещей.

Побывать модным дизайнером и переделать свои вещи может каждый, ведь даже у людей, далеких от мира моды, есть определенный вкус и умение рисовать, шить или кроить. И какая бы популярность ни была у кастомизации и какое количество людей не переделывало бы свои вещи, все равно они останутся уникальными.

Сам термин кастомайзинг пришел из автопромышленности. Предприятия, специализирующиеся на улучшении автомобилей, где клиентам с учетом личных пожеланий производят некоторые доработки, превращали авто в статусную и индивидуальную модель.

Кастомизация в одежде появилась в 70-х годах в Америке. Среди хипхоперов начали набирать популярность переделанные предметы одежды [2, 3]. Они переделывали одежду под свою субкультуру, указывая на свою необычность. Постепенно это явление распространилось и проникло в тренды и моду. С помощью кастомизации появились различные стили в одежде: панк, хиппи, эмо и другие.

К способам кастомизации одежды относят все, что видоизменяет вещь по запросу человека. Самыми часто встречаемыми являются: вышивка нитями либо бисером и бусинами, нашивки и вставки из различных тканей, надрывы, перекрой некоторых деталей и рисунок красками. Техника рисунка на ткани отличается от остальных тем, что это более сложное уникальное оформление одежды под конкретного человека. Здесь могут быть применены различные материалы для создания более сложного эффекта восприятия: спрей, маркеры, объемные краски и другое. Кастом отличается от росписи на одежде тем, что роспись предполагает локальное нанесение рисунка, как правило посередине передней части и в какой-то одной единой технике, а кастомизация дает полную свободу на реализацию своих идей.

Варианты техник для изготовления кастомизированной вещи:

1. Реализм – реалистичные рисунки животных, людей, цветов и других предметов.
2. Акварельная техника – для создания элегантных и полупрозрачных рисунков за счёт разбавления краски водой.
3. Арт-хаос – отсутствие конкретики, разнонаправленные мазки, кляксы, брызги, абстракции, надписи, линии и фигуры.
4. Тай-дай – это узелково-капельная техника для создания размытых ярких рисунков.
5. Минимализм – рисунок из линий и фигур, чаще всего очертание людей и растений.

Я выбрала технику, наиболее подходящую для кроссовок, на которой будет изображение. А также техника подходит для красок, которыми будет выполнена работа. В моей работе присутствует арт-хаос, который передает настроение рисунку.

Выбор изделия для кастомизации.

Классическими изделиями для кастома являются: толстовки, носки, джинсовки, футболки, кроссовки, брюки, сумки и рюкзаки. Такие вещи лучше кастомизировать тем, кто еще малознаком с техникой кастомизации.

Технология создания кастомизированной вещи.

Подготовка к процессу. Если Вы собираетесь украшать кроссовки, обязательно нужно подготовить поверхность, Вы же не хотите, чтобы со временем краска облезла. Наденьте перчатки и смочите ватные диски ацетоном, после вам нужно будет очистить поверхность так, чтобы подготовить её для нанесения специального раствора и краски (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Авторский рисунок, процесс создания кастомизированной вещи**

Подготовка поверхности. Вы нанесли на материал специальные раствор, чтобы краска хорошо легла на кожу и готовы к покраске. Теперь определитесь, какие участки кроссовок Вы будете красить, а какие оставите прежними. Те участки, которые Вы не будете красить заклейте липкой лентой, очень осторожно и аккуратно, чтобы если на них попала краска они не испортились.

Выбираем краску. Теперь мы можем красить, но нам нужно выбрать в какой цвет, есть ли он или его нужно получить путём смешивания нескольких цветов.

Нанесение краски. Краску нужно наносить аккуратно, тонкими слоями и желательно в несколько слоев, чтобы избежать полос и неровностей. Перед тем как нанести следующий слой всегда проверяйте, высох ли предыдущий.

Так же если вы хотите совместить несколько цветов, те участки, на которых будет другой цвет тоже желательно аккуратно заклеить липкой лентой, чтобы в случае если вы залезете на этот участок не испортить всю работу.



**Рисунок 2 – Авторский рисунок процесс создания кастомизированной вещи**

Окончание процесса. Когда все покрасочные работы закончились, и краска высохла, желательно пройтись еще раз феном, чтобы высушить кроссовки наверняка. После того как краска высохла, желательно нанести средство для финиша, чтобы закрепить краску и улучшить её эффект. В любом художественном магазине Вам подскажут, какое средство лучше.

Ну, а теперь любуемся своей работой!



**Рисунок 3 – Авторский рисунок итоговый вид работы**

### **Заключение**

Кастомизация одежды – это как самовыражение своих чувств и эмоций на одежде, мне это помогает очистить голову, выплеснуть все, что у меня в голове на вещь, я считаю, что таким способом я делаю вещи живыми.

Мне нравится создавать такую вещь и на заказ, выслушивая предпочтения клиента, я анализирую его и стараюсь создать максимально подходящий и индивидуальный предмет для его гардероба.

Также, можно создавать своими руками подарок для родных подобного рода, выходит очень бюджетный и не менее приятный сюрприз, чем купленная вещь.

### *Литература*

1. Кастомизация: что это такое и почему она в моде? / Customizing what is it and why this is popular? [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://style.rbc.ru/items/5cda7a2d9a7947768c157a28> (дата обращения: 19.02.2023).

2. Кастомайзер: круче, чем дизайнер. / Customizer better than designer [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://uptu.me/customize> (дата обращения: 19.02.2023).

3. Роспись одежды: кастомизация: материалы, виды, цены / Painting clothes customization materials types prices. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://artsten.ru/rospis-odezhdy-kastomizaciya.html> (дата обращения: 19.02.2023).

4. Кастомизация своими руками: Как оживить надоевшую вещь / Handmade How to revive a boring thing. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.the-village.ru/village/service-shopping/specials/373263-custom-giveaway> (дата обращения: 19.02.2023).

5. Художественная роспись тканей: учеб. пособие для студентов вузов / Art painting of fabrics textbook for students and univercities Р.А. Гильман. М.: Гуманитарный издательский центр ВЛАДОС. 2005. – 72 с.

6. 12 советов по росписи одежды акриловыми красками / Журнал Ярмарки Мастеров / 12 tips for painting clothes with acrylics crafts fair magazine. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.livemaster.ru/topic/3367320-article-12-sovetov-po-rospisi-odezhdy-akrilovymi-kraskami> (дата обращения: 19.02.2023).

---

## ДИЗАЙН УПАКОВКИ КАК СРЕДСТВО ПРИВЛЕЧЕНИЯ ПОКУПАТЕЛЕЙ

**Грачева Екатерина Вадимовна**, студент 1 курса кафедры управления  
качеством и стандартизации

Научный руководитель: **Деменкова Александра Борисовна**, к.т.н.,  
доцент кафедры управления качеством и стандартизации

*В современном мире промышленность не стоит на месте. Ежедневно на мировом рынке появляются тысячи новых товаров. Большая конкуренция вынуждает производителей искать актуальные способы привлечения покупателей. Среди великого множества продукции со схожими исходными данными естественно желание компаний выделиться, а также пробудить у потребителя желание приобрести именно их товар. Как показывают исследования в первую очередь потребитель обращает внимание на дизайн, чем на содержание. Именно здесь, и может помочь дизайн упаковки – мост между покупателем и производителем. В данной статье рассмотрены разновидности и тренды дизайна упаковки, психология потребителя, а также разработан креативный дизайн упаковки для компании.*

Дизайн, дизайн упаковки, разработка креативного дизайна.

### PACKAGING DESIGN AS MEANS OF ATTRACTING CUSTOMERS

**Gracheva Ekaterina**, 1st year student of the Department of the Department of  
Quality management and standardization

Scientific adviser: **Demenkova Alexandra**, Candidate of Technical sciences,  
Associate professor of the Department of Quality management and standardization

*In the modern world, industry does not stand still. Thousands of new products appear on the world market every day. Great competition forces manufacturers to look for relevant ways to attract buyers. Among the great variety of products with similar initial data, the desire of companies to stand out is natural, as well as to awaken the consumer's desire to purchase their product. According to research, first of all the consumer pays attention to the design rather than the content. This is where packaging design can help – a bridge between the buyer and the manufacturer. This article discusses the types and trends of packaging design, consumer psychology as well as developed a creative packaging design for the company.*

Design, packaging design, creative design development.

В современном обществе дизайн используется практически во всех областях нашей жизни. Ежедневно компании массово обращаются к дизайнерам, желая сделать свой продукт более красивым, заметным,



продаваемым. Более того, оригинальный дизайн повышает конкурентоспособность товара на рынке.

До недавнего времени у многих производителей дизайн упаковки находился в «слепой зоне». Они решали задачи сначала с производством, потом со сбытом, а дизайн упаковки отходил на второй план. Каким образом это все будет продаваться уже не важно, ведь продавалось все. Но настало время перепроизводства, конкуренция увеличилась, сети становятся более избирательными к тому, что за товары будут стоять у них на витринах. Уже давно сети формируют свой ассортимент высчитывая прибыль с квадратного метра торговой площади. Они выставляют на витрины то, что имеет наивысший спрос, повышая свой товароборот, а значит и прибыль.

В большинстве случаев предприниматели не понимают смысла дизайна упаковок и выбирают, опираясь только на свои эстетические предпочтения. Они не знают, что таким образом упускают одно из самых важных визуальных средств, с помощью которого можно оказывать влияние на пользователя.

Когда покупатель приходит в магазин, он уже готов покупать. Проходя мимо рядов товаров, в первую очередь он обращает внимание на привлекающий его дизайн. Потребитель находится один на один с товаром, поэтому дизайн упаковки становится единственной точкой взаимодействия с вашим покупателем в магазине.

Как и любой хороший дизайн, упаковка рассказывает свою историю. Это также чувственный опыт, который буквально притягивает взгляд, прикосновением и звуком (и, возможно, запахом и вкусом, в зависимости от продукта/упаковки). Все эти детали помогают понять, для чего предназначен предлагаемый продукт, как его следует использовать, кто должен им пользоваться и, возможно, самое главное, стоит ли покупать продукт или нет.

Прежде чем приступить к разработке дизайна следует тщательно изучить тот продукт, к которому создается упаковка. Это поможет вам определить, существуют ли какие-либо логистические требования к упаковке вашего продукта. Например, деликатный продукт потребует более надежной упаковки. С другой стороны, для чего-то большого или нестандартных размеров может потребоваться нестандартное упаковочное решение вместо готовой упаковки.

Следует определиться со своей основной целевой аудиторией. Упаковка продукта должна понравиться его идеальному потребителю; важно знать, кто этот потребитель, прежде чем начинать процесс проектирования. На продуктах, рассчитанных на пожилых людей, может потребоваться текст большего размера. Для детей следует решить дизайн в более ярких цветах. В качестве альтернативы, для товаров, ориентированных на состоятельного покупателя, необходимо использовать материалы, создающие ощущение роскоши.

Также следует определиться с тем, как потребитель будет покупать этот продукт. Если приобретение будет осуществляться онлайн – то стоит тщательнее продумать не только сам дизайн, но и транспортировочную упаковку. Ведь важно сохранить не только продукт, но и товарный вид его упаковки. Именно она производит первое впечатление на потребителя.

Все любят подарки. Именно на это и рассчитывают производители, когда продумывают дизайн не только самого продукта, но и бокса, в котором он будет находиться. Эмоции во время распаковки подарков и покупок в коробках схожи. Предвкушение, радость, неизвестность от того, что внутри из-за всего этого мы подсознательно равняем эти два события. И уже не важно, сам ты платил или тебе это подарили, важно лишь то, что хочется испытывать это чаще. Таким образом магазины увеличивают выручку.

Таким образом, опираясь на классическую теорию формирования условного рефлекса Павлова, можно считать потребителя субъектом, подвергающимся воздействию изделия на полку, завернутой в упаковку, как стимула. В данном случае стимул сильно развивается для того, чтобы оказывать влияние на реакцию потребителя и добиться желаемого реагирования от потребителя.

По классической теории рефлексов предполагается, что упаковка продукта напрямую влияет на восприятие продукта покупателем. Стоимость влияет на восприятие продукта и влияет на конечное решение о покупке. Ценность может рассматриваться как общая оценка полезности продукта, основанная на таком показателе как цена-качество [2].

Утверждение решения о покупке имеет ввиду, что потребители должны пройти несколько когнитивных и аффективных стадий, прежде чем они совершат выбор. Когда покупатель осознает необходимость самому или после его провокации, он начинает активно рассматривать и пользоваться информацией, доступной в разных каналах. Основываясь на том, что он представляет себе на этих этапах, формируется определенное отношение к выбору, которому они начинают верить. После сделанного выбора, потребитель решает реализовать покупку, продолжая оценивать свой выбор, наслаждается владением продукта [2].

Потребители напрямую приравнивают цену к качеству. Они ожидают, что продукты с высокой ценой будут высшего качества по сравнению с другими. В процессе принятия решений они ищут сигналы, чтобы подтвердить свои ожидания. Эмоциональная связь создается в том случае, если во время проверки, а все доступные сигналы указывают на превосходное качество.

Когда воспринимаемая ценность решения о покупке очень высока (его финансовые или социальные последствия), потребители очень осторожны. Становится понятно, почему люди так внимательны при покупке подарков или подготовке особых случаев. Потребители готовы тратить время, вовлекая себя в процесс и полагая, что они выбирают наилучший вариант в данной

ситуации. Уровень вовлеченности зависит от личного, психологического и социального контекста потребителей, поэтому степень их стремления не может быть определена, но их готовность участвовать определена [2].

Покупатель склонен принимать необдуманные решения, когда мнимая ценность решения о приобретении низкая (для обычных решений). Как показывают исследования, более 70% покупок в супермаркетах являются неосознанными. Потребители информативно реагируют на подсознательные сигналы от упаковки продукта и в один миг оценивают качество продукта, несмотря на то, что большинство этапов во время импульсивных покупок, пропускают. Закономерно вытекающее обоснование для изучения психологии дизайна упаковки заключается в том, чтобы лучше осознать, как дизайнеры, взаимодействуя, могут использовать актуальные инструменты для создания наибольшей ценности продуктов для современных потребителей. Анализируя все вышеперечисленное, приводит нас важнейшему выводу: упаковка – это путь к восприятию продукта.

Как и в любой другой сфере в дизайне упаковки есть свои модные веяния. Среди многообразия были выбраны наиболее яркие тенденции.

- Жестяные банки. Все чаще компании обращаются к этому виду упаковки, так как этот формат универсален и можно перерабатывать (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Пример жестяной упаковки [3]**

- Упаковка, как самостоятельный продукт. В качестве примера можно привести адвент-календарь от Dior, который благодаря своему оригинальному дизайну, стал уникальным коллекционным продуктом сам по себе.

- Устойчивость. Не столько тренд, сколько жизненная необходимость. Все больше производителей создают свою упаковку перерабатываемой и из вторичного материала.
- Неожиданные визуальные эффекты. После пандемии увеличилось число онлайн покупок. Поэтому бренды в погоне выделиться делают упор на яркие цвета, шрифты и графику (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Пример дизайна [3]**

- Стекло. К примеру, когда бутылка красивая и дорогая на вид, это подсознательно заставляет её сохранить на память или для вторичного использования.
- Фактурные элементы, нестандартные детали. Кинестетика тоже будет в центре внимания дизайнеров в 2023 году. В качестве примера можно привести Almatira, вино с рельефными этикетками (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Пример дизайна бутылки Almatira [3]**

Компьютерные технологии имеют большое значение в области дизайна упаковки, благодаря им можно ускорить процесс создания, а также сделать работу дизайнера более удобной.

После изучения модных тенденций дизайнеры начинают разработку самой упаковки товара. Для создания с нуля индивидуального дизайна чаще всего используют как всем известные: Adobe Illustrator, CorelDRAW, Inkscape, PhotoShop, так и более промышленные программы: AutoCAD, Bricscad, Autodesk Inventor, SolidWorks, Компас-3D и другие.

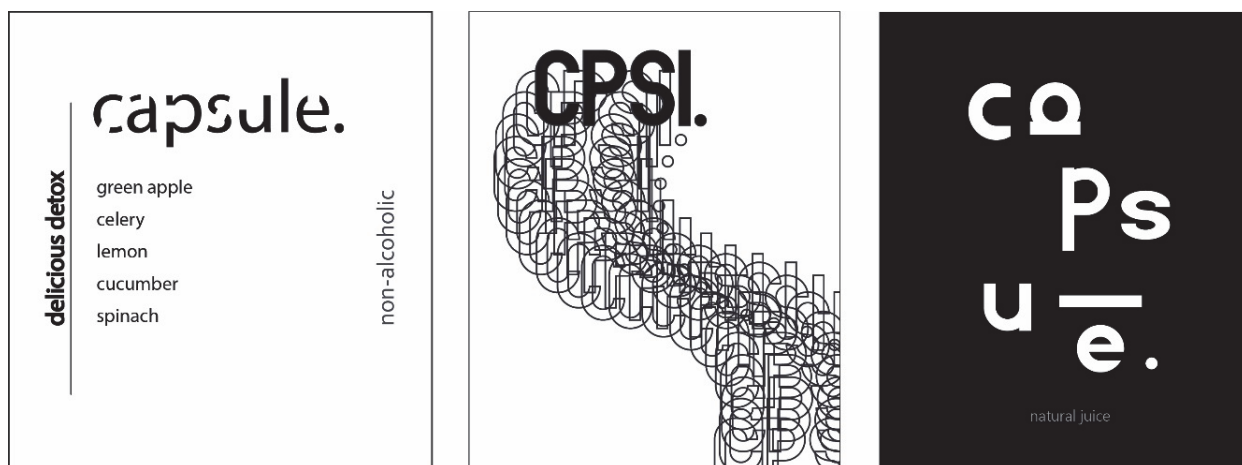
При проектировании упаковки одним из важнейших аспектов является – макет. Макет может содержать не только линии для резки, в нем также дополнительно может быть размещен принт. После подготовки макета и печати идет вырубка на прессе. Затем идет сборка.

Проанализировав всю найденную информацию был разработан актуальный дизайн упаковки для компании безалкогольных напитков «capsule.».

Основной продукт – освежающие напитки из натуральных и свежих ингредиентов. Целевая аудитория – люди от 18 до 35, со средним достатком. Товар также может быть интересен вегетарианцам.

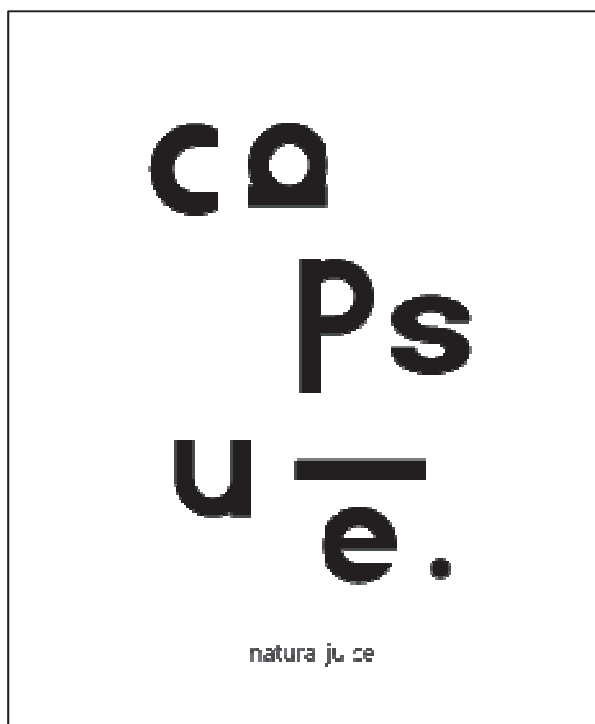
Основные пожелания: создать оригинальный, привлекающий внимание дизайн упаковки в стиле минимализм, показывающий продукт. Корпоративный цвет черный. Упаковка продукта стеклянная.

Учитывая пожелания заказчика, было создано несколько вариантов этикеток (рисунок 4).



**Рисунок 4 – Авторские варианты дизайнов этикеток**

На выбор формы бутылок для напитков натолкнуло само название бренда «capsule.» - с англ. капсула (рисунок 5). Данный дизайн упаковки отвечает всем требованиям заказчика. Дизайн актуален и выполнен в соответствии с современными трендами.



**Рисунок 5 – Дизайн лого и бутылки, авторская работа**

Подводя итог всему вышесказанному, можно сделать вывод, что влияние дизайна упаковки на потребителя огромно. Дизайн упаковки – это инструмент бренда найти своего идеального потребителя. Грамотный дизайн способен не только помочь выделить продукт из массы других товаров схожих по качественным характеристикам, но и привлечь покупателей.

#### *Литература*

1. Development of packaging and label design / Разработка дизайна упаковки и этикетки. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.getbrand.ru/d> (дата обращения: 19.12.2022).

2. Psychology of product packaging. How a person makes a purchase decision / Психология упаковки продукта. Как человек принимает решение о покупке. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rodika.biz/blog/psikhologiya-upakovki-produkta/> (дата обращения: 19.12.2022).

3. Forecast of trends in packaging design for 2023 / Прогноз трендов в дизайне упаковки на 2023 год. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/design/kompaniya-pentawards-vypustila-prognoz-trendov-v-dizayne-upakovki-na-2023-god/> (дата обращения: 19.12.2022).

4. Packaging design / Дизайн упаковки [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lformat.ru/packaging-design/#ftoc-heading-1> (дата обращения: 19.12.2022).

---



## **ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ ОПТИМАЛЬНОГО ПЛАНА РАСПРЕДЕЛЕНИЯ СПЕЦИАЛИСТОВ НА РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ РАБОТ**

**Костова Елизавета Алексеевна**, студент 4 курса кафедры управления  
качеством и стандартизации

Научный руководитель: **Антипова Татьяна Николаевна**, д.т.н., профессор  
кафедры управления качеством и стандартизации

*В статье разработана компьютерно-реализованная математическая модель оптимизации назначения специалистов на различные виды работ. Данная модель позволяет минимизировать процент брака от работы всей бригады. Объектом исследования является линейное программирование. Предметом исследования является задача о назначениях. В ходе исследования были использованы методы решения задач линейного программирования с использованием пакета прикладных программ Excel.*

Quality, computer-implemented mathematical model, distribution of specialists, linear programming.

## **PROBLEMS AND SOLUTIONS OF THE OPTIMAL PLAN FOR THE DISTRIBUTION OF SPECIALISTS FOR VARIOUS TYPES OF WORK**

**Kostova Elizaveta**, 4rd year student of the Department of Quality management  
and standardization

Scientific adviser: **Antipova Tatiana**, Doctor of Technical sciences, Professor of  
the Department of Quality management and standardization

*The article develops a computer-implemented mathematical model for optimizing the appointment of specialists for various types of work. This model allows you to minimize the percentage of defects from the work of the entire team. The object of research is linear programming. The subject of the study is the assignment problem. In the course of the research, methods of solving linear programming problems using the Excel application software package were used.*

Quality, computer-implemented mathematical model, distribution of specialists, linear programming.

В настоящее время одной из важнейших проблем, возникающих в различных сферах деятельности, является проблема совершенствования управления. Эффективное управление основано на оптимальном использовании ресурсов, труда и грамотной комплексной оценке организации. Особое внимание следует уделить человеческому фактору или эффективности работы каждого специалиста при выполнении того или иного вида работ.

Рост информационных технологий привел к появлению множества программных продуктов, способных автоматизировать деятельность любого предприятия и устранить негативные последствия человеческого фактора, который может снижать эффективность бизнес-процессов. Однако, в компаниях, где производительность зависит от индивидуальных усилий работников, повышение производительности труда не такое простое задание. Если рассмотреть вопрос о том, как достичь максимальной производительности труда, то можно заметить, что ключевым является правильное распределение задач внутри компании, в соответствии с возможностями и специализацией персонала. Однако, сложность адаптации программных продуктов к конкретной компании может препятствовать корректному распределению задач.

В данной статье в качестве предмета исследования был выбран процесс составления оптимального плана распределения специалистов на производство деталей в цехе металлообработки.

Каждая деталь обрабатывается на 6 станках. На каждом станке может работать любой из 6 рабочих, но каждый из них имеет различный процент брака при выполнении соответствующих технологических операций ( $X_i$ ). По документации есть данные о проценте брака каждого рабочего на каждом станке.

Проведены исследования эффективности работы каждого специалиста на различных станках. Критерием эффективности был выбран процент брака за 1 месяц.

В таблице 1 приведены данные о проценте брака каждого рабочего при работе на каждом из 6 станков.

**Таблица 1 – Исходные данные**

Рабочие	Станки					
	$X_1$	$X_2$	$X_3$	$X_4$	$X_5$	$X_6$
Михаил	2	1	7	10	10	1
Андрей	4	7	3	8	3	8
Николай	10	2	5	3	8	10
Сергей	10	1	7	6	4	3
Юрий	9	9	2	2	6	9
Евгений	6	4	4	4	3	4

Анализ эффективности работы каждого специалиста на различных станках, показал необходимость применения современных компьютерных средств, в том числе оптимизационных моделей.

Данную задачу предлагается решать методами линейного программирования.

Задача линейного программирования является математической формулировкой проблемы составления такого плана распределения каждого специалиста, который позволит получить максимальную эффективность работы всей бригады. Следовательно, необходимо так распределить рабочих



по станкам, чтобы суммарный процент брака (который равен сумме процентов брака всех 6-и рабочих) был минимален.

Первым этапом решения оптимизационной задачи является математическая постановка [2].

Результатом математической постановки задачи должно быть уравнение целевой функции и неравенства (равенства) ограничений.

Целевая функция (показатель эффективности) – математическая зависимость критерия оптимальности от управляемых и неуправляемых переменных [1].

Критерий оптимальности – количественная характеристика степени достижения цели.

В рассматриваемой задаче критерием оптимальности является процент брака работы всей бригады в течение 1 месяца (P).

Управляемыми переменными являются  $X_{ij}$ , которые принимают значения  $X_{ij} = 1$  или 0. Если  $X_{ij} = 1$ , то данные специалист назначается на работу, если  $X_{ij} = 0$ , то не назначается.

Целевая функция  $P = \sum X_{ij} C_{ij}$ , где  $C_{ij}$  – процент брака каждого рабочего при выполнении каждой операции [3].

Неравенства ограничений имеют вид:

Каждый рабочий может работать только на 1 станке:

$$\sum X_{ij} = 1$$

Каждый станок может обслуживать только 1 рабочий:

$$\sum X_{ij} = 1$$

Также все переменные должны быть положительными;

$$X_{ij} \geq 0$$

Решение данной задачи будет производиться с помощью ППП Excel.

Открываем электронную таблицу Excel. Вводим исходные данные в ячейки A1:G8. Ниже вводим таблицу управляемых переменных (рисунок 1).

	A	B	C	D	E	F	G
1	Рабочие	Станки					
2		C1	C2	C3	C4	C5	C6
3	Михаил	2	1	7	10	10	1
4	Андрей	4	7	3	8	3	8
5	Николай	10	2	5	3	8	10
6	Сергей	10	1	7	6	4	3
7	Юрий	9	9	2	2	6	9
8	Евгений	6	4	4	4	3	4
9							
10							
11	Рабочие	Станки					
12		C1	C2	C3	C4	C5	C6
13	Михаил						
14	Андрей						
15	Николай						
16	Сергей						
17	Юрий						
18	Евгений						

**Рисунок 1 – Ввод исходных данных**

Вводим ограничения:

Вводим целевую функцию в ячейку A23. Целевая функция равна сумме произведений переменных из диапазона B3:G8 и B13:G18.

Далее вызываем надстройку Данные → Поиск решения. Открывается окно «Параметры поиска решения».

Вводим в ячейку «Оптимизировать целевую функцию» значение нашей целевой функции – ячейку B23.

Далее отмечаем «До Минимума», так как наша цель минимизировать процент брака.

В графе «Изменяя ячейки переменных» вводим массив B13:G18.

В графе «В соответствии с ограничениями» добавляем ограничения. Открывается окно «Добавление ограничения». Вводим 2 диапазона ячеек и приравниваем, так как Сумма и Значение должны быть равны, ведь каждый рабочий должен выполнять лишь одну работу. Нажимаем «Добавить». Аналогично вводим ограничение по столбцам.  $\sum X_{ij}=1, \sum X_{ij}=1, X_{ij} \geq 0$ .

Открывается окно «Параметры поиска решения». В графе «Выберите метод решения» выбираем «Поиск решения лин. задач симплекс-методом». Нажимаем «Найти решение» (рисунок 2).

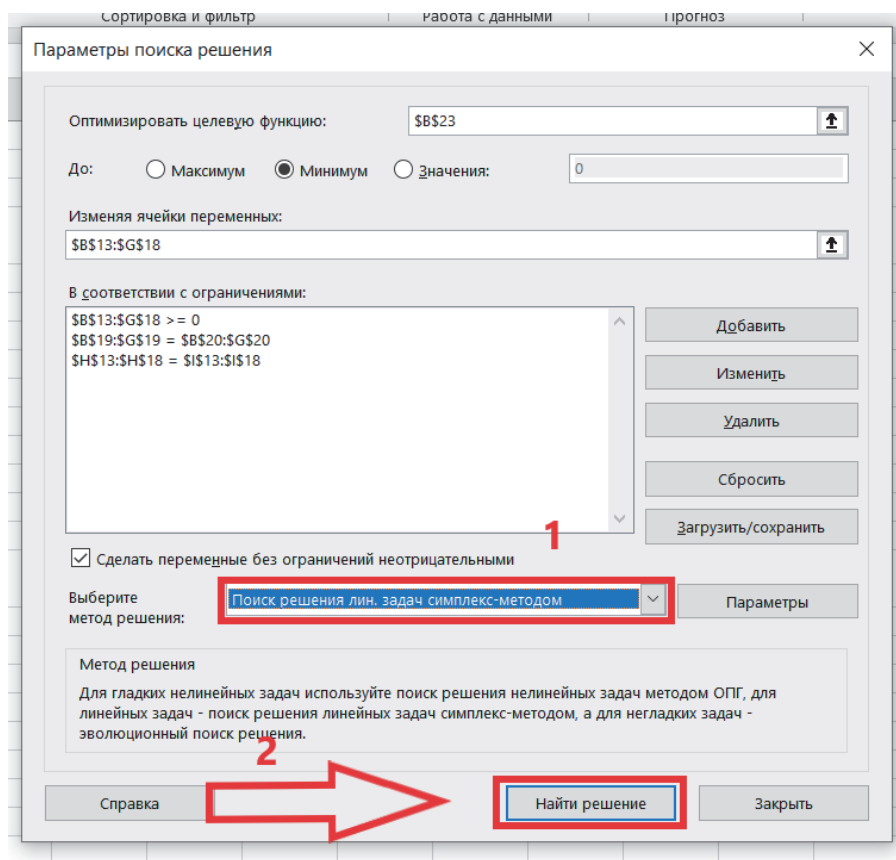


Рисунок 2 – Параметры поиска решений

Получаем компьютерно-реализованную модель расчета оптимального плана распределения специалистов на различные виды работ (рисунок 3).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Рабочие	Станки								
2		C1	C2	C3	C4	C5	C6			
3	Михаил	2	1	7	10	10	1			
4	Андрей	4	7	3	8	3	8			
5	Николай	10	2	5	3	8	10			
6	Сергей	10	1	7	6	4	3			
7	Юрий	9	9	2	2	6	9			
8	Евгений	6	4	4	4	3	4			
9										
10										
11	Рабочие	Станки						Ограничения		
12		C1	C2	C3	C4	C5	C6	Сумма	Значение	
13	Михаил	0	0	0	0	0	1	1	1	
14	Андрей	1	0	0	0	0	0	1	1	
15	Николай	0	0	0	1	0	0	1	1	
16	Сергей	0	1	0	0	0	0	1	1	
17	Юрий	0	0	1	0	0	0	1	1	
18	Евгений	0	0	0	0	1	0	1	1	
19	Сумма	1	1	1	1	1	1			
20	Значение	1	1	1	1	1	1			
21										
22										
23	Целевая функция	14								
24										
25										

**Рисунок 3 – Компьютерно-реализованная модель расчета оптимального плана распределения специалистов на различные виды работ**

Из модели видно, что действительно за каждым станком работает 1 рабочий, так и каждый рабочий работает на 1 станке.

С помощью модели получили такое распределение специалистов:

Михаил – 6 станок

Андрей – 1 станок

Николай – 4 станок

Сергей – 2 станок

Юрий – 3 станок

Евгений – 5 станок

При таком распределении специалистов получим минимальный процент брака равный 14 (из расчета целевой функции).

Разработанная математическая компьютерно-реализованная модель составления оптимального плана распределения специалистов на различные виды работ позволяет:

- Рассчитать оптимальны план назначения специалистов на различные виды работ, обеспечивающий минимальный процент брака от работы всей бригады;
- Учитывать процент брака всех специалистов;
- Учитывать необходимое количество специалистов для выполнения работы на каждом станке.

### *Литература*

1. Богданова Е.Л. Оптимизация в проектном менеджменте: линейное программирование: учебное пособие / Е.Л. Богданова, К.А. Соловейчик, К.Г. Аркина. – СПб.: Университет ИТМО, 2017. – 165 с.
  2. Волков, И. К. Исследование операций / И. К. Волков, Е. А. Загоруйко. – Москва: МГТУ им. И. Э. Баумана, 2000. – 436 с.
  3. Исследование операций: учебное пособие С.В. Чеботарев. – Барнаул: АлтГПУ, 2017. – 123 с.
-

## **ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ МАССОВОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО УЧАСТКА**

**Россинский Ярослав Дмитриевич**, студент 3 курса кафедры информационных технологий и управляющих систем

Научные руководители: **Юров Владимир Михайлович**, к.т.н., доцент, доцент кафедры управления качеством и стандартизации, **Воейко Ольга Александровна**, к.т.н., доцент, заведующий кафедрой управления качеством и стандартизации

*В статье рассматривается модель одноканальной системы массового обслуживания Модель реализована средствами AnyLogic. В предлагаемой модели сформулированы и объяснены построение схема и ее реализация. Разработанная модель отражает реальные условия функционирования системы, позволяет проводить оценку показателей эффективности и изучение особенностей функционирования таких СМО.*

СМО, модель, очередь, поток заявок, законов распределения, время ожидания, коэффициент загрузки.

## **SIMULATION MODEL OF THE QUEUING SYSTEM OF THE PRODUCTION SITE**

**Rossinsky Yaroslav**, 3rd year student of the Department of Information technologies and control systems

Scientific advisers: **Yurov Vladimir**, Candidate of Technical sciences, Associate professor of the Department of Quality management and standardization, **Voeyko Olga**, Candidate of Technical sciences, Head of the Department of Quality management and standardization

*The article considers a model of a single-channel queuing system The model is implemented using any logic. The proposed model formulates and explains the construction of the scheme and its implementation. The developed model reflects the real conditions of the system functioning, allows evaluating performance indicators and studying the features of the functioning of such a QMS.*

QMS, model, claim, queue, stream of claims, distribution laws, waiting time, load factor.

В самых разных областях экономики и производства возникает необходимость решения задач, связанных с работой систем массового обслуживания (СМО). Математическое моделирование производственных процессов, представляемое различными СМО, можно применять для подбора настроек технических систем. Так как на работу системы могут влиять множество параметров, каждый из которых может меняться в достаточно

широких диапазонах, рационально перед запуском производства проводить исследование с помощью математического моделирования. Ошибки в определении времени и порядка запуска в производство деталей могут существенно повлиять на исполнение сроков поставки, загрузку оборудования и увеличение себестоимости. А проведение моделирования позволяет избежать этих дорогостоящих для производства ошибок.

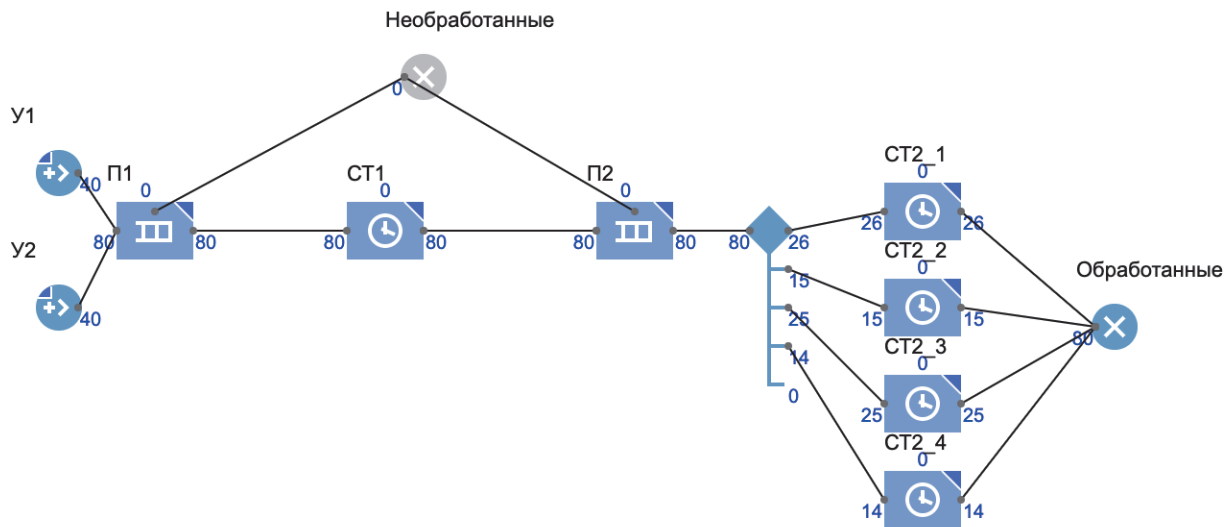
Однако сложность возникающих задач не позволяет получить исчерпывающие решения на базе традиционных аналитических методов [1]. Вследствие этого необходимо применять имитационные модели. В отличие от аналитических они позволяют отображать гораздо больше деталей, моделировать СМО со сложной логикой функционирования, использовать разные законы потоков событий, учитывать нестационарность процессов в СМО. Это делает имитационную модель более адекватной моделируемой реальной системе и точной. Для разработки имитационных моделей можно использовать специализированное программное обеспечение (GPSS, AnyLogic, Bisness Studio, Pilgrim, Arena, iThink и др.), позволяющее реализовать сложные модели систем [2].

В данной статье рассматривается имитационная модель двухфазной многоканальной СМО производственного участка с ограниченной очередью. Детали с участка У-1 поступают в среднем через каждые 10 мин, с участка У-2 – через каждые 15 мин. Все детали остаются в области П1, которая вмещает 6 деталей, после чего проходят обработку на станке СТ-1. Обработка детали на этом станке занимает от 3 до 7 мин. Со станка СТ-1 детали направляются на группу из двух (трех) одинаковых станков СТ-2. Перед этими станками находится накопитель для деталей, ожидающих обработки (общий для двух станков). Деталь направляется на любой свободный станок СТ-2. Обработка детали на станке СТ-2 занимает в среднем 10 мин. Накопитель П2, расположенный перед станками СТ2, вмещает 4 детали. Так же если на участок П1 или П2 поступает деталь, когда этот участок заполнен, деталь отправляется в необработанные. Будем считать потоки деталей из участков У-1 и У-2 экспоненциальными. Тогда станок СТ-1 можно рассматривать как одноканальную СМО, где поток заявок является экспоненциальным, а время обслуживания распределено по равномерному закону. За 10-часовую рабочую смену должно обрабатываться 80 деталей на всем участке.

Имитационная Модель СМО участка разработана в среде AnyLogic. AnyLogic – это программное обеспечение для мультиметодного имитационного моделирования, позволяющая обеспечить повышенную эффективность и меньший риск при решении рабочих задач в сложных предметных областях. Программный продукт AnyLogic (рус. ЭниЛоджик) от разработчика The AnyLogic Company предназначено для моделирования, помогающее компаниям в области транспорта, производства, логистики, добывающей промышленности, цепочки поставок, здравоохранения и других отраслей тестировать и исследовать сценарии «что если» с при помощи имитационного 2D-и 3D-моделирования. Программа предоставляет встроенные библиотеки анимации, относящиеся к различным отраслям,

позволяя охватить сложность практически любой системы на любом уровне детализации. Таким образом, модели AnyLogic позволяют аналитикам, инженерам и менеджерам получать более глубокое представление о взаимозависимых процессах внутри и вблизи организации и оптимизировать сложные системы и процессы в широком спектре отраслей. Программный продукт предлагается в виде настольного приложения. Также возможен запуск моделей в облачной среде AnyLogic Cloud. Система поставляется с API, которая позволяет организациям интегрировать систему с несколькими сторонними решениями.

Имитационная модель (рисунок 1) представляет собой двухфазную многоканальную.



**Рисунок 1 – Пример работы модели**

По результату 10 прогонов модели я составил следующую таблицу количества необработанных деталей в зависимости от числа работающих станков (таблица 1).

**Таблица 1 – Зависимость необработанных деталей от числа работающих станков**

Количество станков	Процент необработанных деталей	Коэффициент нагрузки
1	23,7	0,67
2	5	0,48
3	0,4	0,31
4	0	0,23

Отсюда следует, что оптимальное количество станков – 2, так как при большем количестве станков, средний коэффициент нагрузки сильно падает, а при меньшем, количество необработанных деталей слишком большое, что потребует дополнительного внепланового включения СМО. При 2 станках

необработанные детали будут обработаны в конце смены, дополнительным станком, выполняющим другую основную работу.

Таким образом, используя имитационную среду AnyLogic можно быстро найти оптимальное решение для развертывания своего предприятия и расчёта используемости отдельных его компонентов. Для предприятия большего размера, к сожалению, потребуется коммерческая версия, в которой доступно больше переменных состояний и количества общих элементов, но для предприятий среднего и малого уровня подойдет.

### *Литература*

1. Акопов А.С. Имитационное моделирование: учебник и практикум для академического бакалавриата / М.: Издательство Юрайт, 2014. – 389 с.
  2. Грибанова Е.Б. Процессно-ориентированное моделирование систем массового обслуживания в Excel // Прикладная математика. Том 10. № 6 (60). 2015. С. 83-90.
  3. Мицель А.А., Грибанова Е.Б. Имитационное моделирование экономических процессов в Excel. Учебное пособие. – Томск: Изд-во ТУСУР, 2014. – 115 с.
-



## МОДНЫЙ ЛОГОТИП – КАК ОСНОВНАЯ ВИЗУАЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИИ

**Сычевский Артем Андреевич**, студент 1 курса кафедры управления качеством и стандартизации

Научный руководитель: **Деменкова Александра Борисовна**, к.т.н., доцент кафедры управления качеством и стандартизации

*В нынешнем двадцать первом веке, люди живут в эпоху информационных технологий, социальных сетей и IT разработок. Интернет пространство стало центром жизни современных людей, проецируя себя на все сферы нашей деятельности. Особенно это благоприятно отразилось на дизайнерах, ведь теперь основная доля рекламы и визуального оформления приходится на сетевые объявления, сайты, группы в социальных сетях. Каждый мечтает выделиться на фоне громадного потока информации, в том числе различные компании. Именно поэтому разработка оригинального логотипа и оформления компании, стала актуальна как никогда прежде. В данной статье рассмотрены основные критерии качественного логотипа, программы для их создания и современные модные тенденции в графическом дизайне.*

Логотип, модные тенденции, дизайнер.

## FASHIONABLE LOGO – AS THE MAIN VISUAL COMPONENT OF THE COMPANY

**Sychevsky Artem**, 1st year student of the Department of Quality management and standardization

Scientific adviser: **Demenkova Alexandra**, Candidate of Technical sciences, Associate professor of the Department of Quality management and standardization

*In the current twenty-first century, people live in the era of information technology, social networks and IT developments. The Internet space has become the center of modern people's lives, projecting itself into all spheres of our activity. This was especially beneficial for designers, because now the main share of advertising and visual design falls on network ads, websites, groups in social networks. Everyone dreams of standing out against the background of a huge flow of information, including various companies. That is why the development of the original logo and design of the company has become more relevant than ever before. This article discusses the main criteria for a high-quality logo, programs for their creation and modern fashion trends in graphic design.*

Logo, fashion trends, designer.

Логотип - это абсолютная основа визуализации бренда. Это важная часть рекламного стиля компании, ее можно идентифицировать по всем визуальным элементам бренда. Это позволяет вам выделиться на фоне конкурентов и завоевать умы ваших клиентов, деловых партнеров и общественности с помощью этикетки для вашего бренда, категории продукта или определенного чувства.

Поговорим подробнее об актуальности и важности логотипов. Почему они необходимы, какие существуют особенности, какие важные детали обязательно стоит учитывать при создании визуального оформления бренда или компании. Разберем основные этапы в дизайне логотипов, которым следуют профессионалы. А также определим важнейшие черты хорошего лого на примере известных компаний и брендов.

Перед началом создания любой дизайн концепции, призванной отражать визуально суть компании, дизайнер начинает с мозгового штурма. Включите компьютер или возьмите карандаш и подумайте, что сказать, прежде чем начать рисовать логотип, который будет представлять бренд в течение многих лет. Важным правилом дизайнера является правильная передача смысла и чувства, которые будет отражать логотип, что и сделает бренд уникальным, к какой категории он себя относит, каковы его миссия и ценности. Когда же будет создан список ассоциаций, можно приступать к первому этапу графического создания логотипа.

На самом общем уровне логотип можно разделить на две группы. Типографика (логотипы, в которых используется определенный шрифт без графического представления) и пиктограммы (логотипы, в которых используются только пиктограммы, или логотипы, сочетающие пиктограммы и типографику). При создании логотипа важно учитывать не только форму базового дизайна, но и технические характеристики, ограничения и простоту использования.



**Рисунок 1 – Два основных вида лого на примере NIKE [1] и Apple [2]**

Основная роль дизайнера в процессе создания логотипа заключается в том, чтобы обдумать различные способы и ситуации, в которых используется логотип, он обязан всегда выражать одну и ту же идею и действовать

последовательно. Ниже приведены основные задачи, с которыми сталкиваются дизайнеры при создании логотипа. Они включают в себя значительное количество пунктов:

1. Финальный тип логотипа (типографский или пиктограмма логотипа, возможно комбинированный);
2. Цветовое решение, создание в будущем на его основе брендбука компании;
3. Решение об использованной типографике;
4. Рассмотрение вариантов применения логотипа (автомобильное приложение, одежда, упаковка товара, визитки, веб-сайт, мобильное приложение и многие другие);
5. Тестировать на разборчивость и различимость;
6. Учет современных тенденций в категории к которой относится компания;
7. Рассмотрение конкурентного подхода;
8. Книгопечатание.

Следующим важнейшим пунктом в создании оригинального логотипа – выбор или создание шрифта. Выбор шрифта для логотипа должен основываться на заранее выбранных значениях и фирменном стиле. Это также должно олицетворять то чувство, которое дизайнер желает вызвать у будущих клиентов при виде лого. Используемая типография сильно влияет на конечный вид логотипа, поэтому вам нужно позаботиться об этом.

В целом, выделяется 2 основных типа шрифтов: шрифт с засечками и шрифт без засечек. Шрифты с засечками в основном используются брендами, которые стремятся создать ощущение премиум-класса, консерватизма, надежности и уважения. Особая категория шрифтов с засечками - это так называемый Slab Serif шрифт с засечками, символы которого заканчиваются строкой. Этот тип шрифта должен вызывать чувство надежности и уверенности. Например, он используется компанией Sony.

Шрифт отличный способ передать настроение и общее ощущение которое создает бренд, поэтому необходимо очень тщательно относиться к выбору. Например, шрифт Comic Sans, который выглядит очень комично, отлично подойдет компании связанной с комиксами или книгопечатанием, но вряд-ли станет выбором для более серьезного, к примеру, ювелирного бренда.

Фирма, цель которой состоит в том, чтобы донести до аудитории идею креативности, игривости и позитивных эмоций, также может использовать так называемые шрифты Script. Несмотря на то, что они очень популярны, к ним следует относиться с особой осторожностью. Их используют, например, Disney, CocaCola, Johnson & Johnson и Ford.

Для облегчения ориентации вас может вдохновить высказывание дизайнера Райана Ульриха, который выбирает шрифт в соответствии с этим правилом:

«Если в вашей компании присутствуют сотрудники в костюмах, они разговаривают друг с другом и всегда общаются с клиентом исключительно

профессионально, без личных отношений, используйте жирный шрифт. В противном случае используйте шрифт без засечек».

Заключительным этапом в создании логотипа будет цвет. Простейшее представление о цвете связано со стандартным распределением цветов, основанным на так называемой цветовой психологии. Правильно подобрать цвет, связанный с ассоциациями или слоганом сможет только дизайнер, экспериментируя с оттенками или палитрами.

7 Трендовых категорий логотипа, их слабые и сильные стороны.

Каждый тип имеет уникальные преимущества, поэтому стоит подумать о том, какой логотип нужен конкретной компании, прежде чем дизайнер даже начнет разработку. Рассмотрим каждую категорию, чтобы определить, какой логотип лучше всего подходит для каждого типа бренда.

Эмблемы - это самая старая форма логотипа. Люди инициировали их использование, по крайней мере, в средние века, если не раньше.

Эмблемой представляется тот тип логотипа, который включает в себе текст внутри символа. Это классический вид, который дает вашему логотипу классическое качество. Вот почему вы часто видите, что они используются школами и государственными учреждениями - они делают все строгим и официальным.

Эмблемы зачастую более детальные, чем другие разновидности логотипов, и включают в себя изящные линии и мелкие детальные символы. Хотя это факультативные правила. Логотип Harley Davidson - очень элементарная эмблема, с элементарным текстом без засечек.



**Рисунок 2 – Логотип Harley Davidson [4]**

Шрифтовой фирменный знак - это логотип, который всецело выстроен на словах или буквах, образующих название компании. Очевидно, что основное внимание тут уделяется типографии. Этот стиль логотипа сильно сплачивает зрительную идентичность бренда с названием компании.

Из-за этого вам нужно будет аккуратно выбирать либо вообще создать свой шрифт самостоятельно. Форма, манера и цвет слов имеют почти такое

же значение, как и сами слова. Это еще больше важно, если наименование вашей фирмы – это вымышленное слово.

Например, эмблема Google эффективна, потому что шрифт прост и элегантен - как и их продукты, но состоит из множества цветов. Различные цвета представляют множество результатов, которые вы получаете при поиске в Google и разнообразие их линейки продуктов. Яркие цвета интересны и понятны, так как Google хочет, чтобы их продукты использовались повсеместно и не отпугивали новых пользователей.



**Рисунок 3 – Логотип google [4]**

Монограммы пользуются довольно большой популярностью. Спровоцировано ли это тем, что инициалы могут образовать запоминающееся слово, пример TASER, или имя попросту укрывают нескладность названия, скажем Minnesota Mining and Manufacturing (более знакомое как 3M), неизвестно.

Если это звучит как представление наименования вашей компании, монограмма, вероятно, подойдет вам больше, чем логотип. Этот стиль логотипа укорачивает имя до запоминающихся (и легкопроизносимых) частей. Вероятно, вы декламируете HBO как HBO, а не Home Box Office. Если это то, чего вы хотите достичь, монограмма - это прекрасный выбор для вашего бренда вашего бренда.



**Рисунок 4 – Логотип HBO [4]**

По мере продвижения по списку разновидностей логотипов вы можете заметить, что мы все больше и больше уходим от использования слов. Вы можете думать об этом, как о постоянно растущей сложности в видеоигре - чем дальше вы уходите от явного текста, тем больше веса будет иметь изображение.

Это подводит нас к торговой марке. Изображения, которые вы выбираете для логотипа вашей компании, должны быть предельно узнаваемыми для среднего потребителя, чтобы их распознавать и идентифицировать. Зачастую эти логотипы эволюционируют со временем из одного из вышеуказанных типов. Подумайте, как логотип Starbucks стал эмблемой, но теперь это просто рисунок русалки.



**Рисунок 5 – Лого STARBUCKS на протяжении десятилетий [4]**

Придерживаясь картинок и отступая от буквенного начертания, у нас получается абстрактный логотип. Абстрактный знак используется, когда вы хотите использовать изображение, но не хотите, чтобы его ограничивало текстовая надпись. Вы можете создать абстрактный логотип, который вызывает чувств больше, чем любая другая визуализация. Это может быть сложно, поскольку не каждый будет интерпретировать изображение таким же образом как вы.

Данный тип логотипов хорош тем, что, когда вы создаете свой бренд, никто другой (надеюсь) не будет иметь лого, такой же как у вас. Например, Nike Swoosh: он быстрый, динамичный и передает ощущение движения и энергии. И даже если вы не знакомы с брендом, вы получаете довольно хорошее представление о том, что за ним стоит. Именно здесь проявляются абстрактные логотипы - немедленная и четкая визуализация.



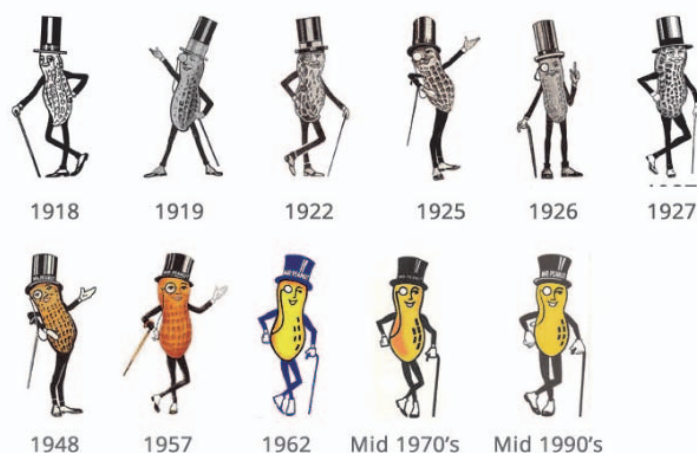
**Рисунок 6 – Эмблема NIKE [4]**



Талисман отличается от приведенных выше изображений и символов тем, что это рисунок зачастую определенного персонажа. Талисман связывает это позитивное чувство с нашим логотипом и брендом.

Как и стандартные торговые марки, талисманы такие же гибкие, они могут иметь разные значения и представления в зависимости от контекста. Талисманы обычно используются для спортивных команд, сервисных компаний и брендов продуктов питания, поскольку они пытаются познакомиться с потенциальными клиентами и потребителями.

Самая большая опасность с талисманом заключается в том, что ваш логотип может стать слишком дружелюбным и граничащим с приторностью. Если вы хотите, чтобы ваш бренд воспринимался всерьез, скорее всего вам стоит рассматривать другой вид логотипа.



**Рисунок 7 – Талисман компании по производству орехов [4]**

Не все в мире черно-белое. Вам не нужно выбирать только один тип логотипа. Вы можете комбинировать любые или все вышеперечисленные идеи. Вы можете комбинировать талисман с текстовым лого или вставлять свою монограмму в абстрактный логотип.

Вспомните о Dove - бренд использует как марку (голубь), так и словосочетание (Dove) вместе. Комбинированные лого - это действительно способ убить двух зайцев одним выстрелом.

Является ли комбинация правильным выбором для вашего бренда? Если вы склоняетесь к образам, но чувствуете, что вам нужна поддержка текстом, чтобы описать или поделиться тем, чем является ваш бренд, тогда да!

Если вам нужен гибкий логотип, который можно адаптировать для разных ситуаций, да.

Отличительным аспектом сочетаний является то, что они адаптируются. Я считаю, что комбинационная марка - отличный вариант для новых брендов, когда они только приступают к разработке своего логотипа.



Рисунок 8 – Логотип DOVE [4]

На этом хочется закончить рассмотрение примеров и обратиться к теме компьютерных программ для создания логотипа. В основном на рынке софтов для графического дизайна доминирует компания Adobe, в частности мы рассмотрим Adobe Illustrator как идеальный инструмент для работы дизайнера при создании оригинального лого.

Adobe Illustrator является графическим редактором разработанным компанией Adobe systems. Программа поставила высокий стандарт своим конкурентам благодаря обширному набору функций. Большинство современных логотипов разрабатываются в этой программе, так как иллюстратор дает возможность дизайнеру свободно создавать векторные изображения, манипулировать растровыми объектами и использовать обширную цветовую палитру, наряду с другими крайне важными функциями, такими как работа в трехмерной проекции.

В компанию активно вкладываются инвесторы, сподвигая Adobe Systems развивать свои продукты и проводить обучающие курсы для дизайнеров, таким образом увеличивая важность хороших специалистов. К тому же представители компании часто проводят лекции на тему того почему так важен хороший корпоративный дизайн, тем самым повышая актуальность нашей темы.

#### *Литература*

1. The importance of the logo / Важность логотипа. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gitlab.su/importance-of-a-logo> (дата обращения: 26.12.2022).

2. The meaning of the logo for the company and how to use it / Значение логотипа для компании и как его использовать. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://turbologo.ru/blog/znachenie-logotipa> (дата обращения: 26.12.2022).

3. The best graphic design software /Лучшие программы для графического дизайна (Adobe). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.adobe.com/ru/creativecloud/design.html> (дата обращения: 26.12.2022).

4. 7 Разновидностей стилей логотипов. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://logotip.online/blog/stili-logotipov> (дата обращения: 26.12.2022).

---



**КАФЕДРА ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ**

## ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БЕСПИЛОТНЫХ АВТОМОБИЛЕЙ

**Абрамов Никита Владимирович**, студент 4 курса кафедры  
информационной безопасности

Научный руководитель: **Архипова Татьяна Николаевна**, к.т.н., доцент,  
доцент кафедры техники и технологии

*В настоящее время беспилотные автомобили представляют очень перспективное направление. Это связано сразу с несколькими факторами. Самые очевидные – необходимость управления трафиком машин в городах, в целях его оптимизации. Также автоматизация процесса перевозок может положительно повлиять на безопасность перемещения при помощи автотранспорта. Не стоит забывать и о том, что переход на беспилотные автомобили должен положительно сказаться на экологическом состоянии нашей планеты.*

Автоматизация, экология, транспорт, искусственный интеллект.

## PROSPECTS FOR THE DEVELOPMENT OF SELF-DRIVING CARS

**Abramov Nikita**, 4th year student of the Department of Information security

Scientific adviser: **Arkhipova Tatyana**, Candidate of Technical sciences,  
Associate professor, Associate professor of the Department of Engineering and  
technology

*Currently, self-driving cars represent a very promising direction. This is due to several factors at once. The most obvious ones are the need to manage the traffic of cars in cities in order to optimize it. Also, the automation of the transportation process can positively affect the safety of movement with the help of motor vehicles. Do not forget that the transition to self-driving cars should have a positive impact on the ecological state of our planet.*

Automation, ecology, transport, artificial intelligence.

В последнее время беспилотные автомобили становятся все более популярными и привлекательными для автопроизводителей и потребителей [1-6]. Эта технология обещает революционизировать автомобильную промышленность и улучшить качество жизни людей, предоставляя им больше свободы и комфорта. В данной статье будут рассмотрены перспективы развития беспилотных автомобилей в мире.

Первые беспилотные автомобили появились еще в 2004 году, когда компания DARPA провела первый крупномасштабный турнир по беспилотным автомобилям. С тех пор технологии развиваются быстрыми темпами, и многие компании начали инвестировать в разработку беспилотных автомобилей.

На данный момент беспилотные автомобили уже проходят тестирование в нескольких странах мира, таких как США, Китай, Япония и Европа. В России также проводятся эксперименты с беспилотными автомобилями. Например, компания Yandex начала тестирование своих беспилотных машин в Москве в 2018 году, а компания "Газпром нефть" протестировала беспилотный автомобиль на территории Новосибирска в 2021 году.

В России уже существует определенная инфраструктура, которая может быть использована для развития беспилотных автомобилей. В частности, речь идет о системе ГЛОНАСС, которая может быть использована для навигации

В России развитие беспилотных автомобилей имеет большие перспективы. Одной из главных причин является повышение безопасности на дорогах. Беспилотные автомобили оснащены различными датчиками и камерами, которые могут детектировать препятствия и опасности на дороге и принимать мгновенные решения в режиме реального времени. Это может помочь снизить количество аварий и смертельных случаев на дорогах.

Кроме того, использование беспилотных автомобилей может помочь снизить загруженность дорог и улучшить транспортную доступность регионов. Беспилотные автомобили могут работать круглосуточно, не требуя отдыха, и сокращать время в пути за счет оптимального выбора маршрутов и режимов движения. Также они могут использоваться в качестве транспорта для людей с ограниченными возможностями или для транспортировки товаров внутри городов.

Беспилотные автомобили могут помочь снизить экологическую нагрузку на окружающую среду. Это связано с тем, что они могут использовать электро или гибридные двигатели, что позволяет снизить выбросы вредных веществ в атмосферу и сократить расход топлива.

Однако, существует ряд проблем, препятствующих развитию беспилотных автомобилей в России. Среди главных проблем, которые могут возникнуть при внедрении беспилотных автомобилей, можно выделить следующие:

- **Технические проблемы.** Для успешного внедрения беспилотных автомобилей необходимо решить множество технических вопросов, связанных с обработкой данных, управлением автомобилем, обеспечением безопасности и т.д. Кроме того, необходимо создать специальные инфраструктуры, такие как сеть датчиков, камер, светофоров, а также систему навигации и контроля за движением транспорта.

- **Экономические проблемы.** Внедрение беспилотных автомобилей требует значительных финансовых затрат на разработку и производство технологии, создание инфраструктуры, обучение персонала и др. При этом необходимо оценить экономическую эффективность таких инвестиций и разработать соответствующие бизнес-модели.

- **Юридические проблемы.** Одним из главных юридических вопросов, связанных с внедрением беспилотных автомобилей, является определение

правового статуса таких автомобилей. Необходимо разработать соответствующие законы и правила дорожного движения, которые учитывали бы специфику использования беспилотных автомобилей.

- Культурные и социальные проблемы. В России, как и во многих других странах, использование автомобиля связано с определенными социальными и культурными стереотипами. Необходимо проводить широкую работу по пропаганде и обучению населения, чтобы люди принимали беспилотные автомобили как неотъемлемую часть транспортной системы и понимали их преимущества.

- Безопасность. Одним из главных принципов в разработке беспилотных автомобилей является безопасность. Необходимо обеспечить безопасность не только для пассажиров, но и для окружающих людей и транспортных средств. Для этого необходимо создавать специальные системы безопасности и разрабатывать соответствующие правила и процедуры.

Также, развитие беспилотных автомобилей может привести к серьезным изменениям в транспортной отрасли и рынке труда. Введение беспилотных автомобилей может привести к сокращению рабочих мест, связанных с водительской профессией. Кроме того, беспилотные автомобили могут привести к снижению спроса на автомобили, что может повлиять на производственные мощности автомобильных компаний.

С другой стороны, развитие беспилотных автомобилей может привести к созданию новых рабочих мест, как например, для инженеров, программистов и технических специалистов, что также может оказать положительное влияние на экономику страны.

Как видно, создается проблема, из-за того, что кадры, которых заменит автоматизация процесса перевозок, не смогут занять места в этой обновлённой сфере. Связано это из-за их недостаточной квалификации, требуемой в обновленной сфере, а также из-за того, что рабочих мест станет банально меньше, как видно из практики в период после эпидемии Ковида, когда айти компании занялись сокращением своих расходов за счет сокращения рабочих мест, при том что объем работы таких компаний, за частую не сократился. Займут места в обновленной сфере автоперевозок люди, которые скорее всего не имеют никакого отношения к автотранспорту в принципе.

Эта проблема не является новой, поскольку процесс автоматизации постоянно устраняет низкоквалифицированные рабочие места, где они не могут конкурировать с автоматизацией. В этой проблеме проявляется задача государства, в обеспечении занятости сокращённых кадров. В противном случае прогресс будет постоянно упираться в социальные неразрешимые противоречия.

Кроме того, необходимо учитывать факторы, связанные с безопасностью и защитой данных. Так, например, необходимо разработать надежные системы защиты, которые бы обеспечивали безопасность передаваемой информации между беспилотными автомобилями и серверами,

а также защищали от несанкционированного доступа к системам автомобилей.

Одним из первых шагов на пути развития беспилотных автомобилей в России может быть создание пилотного проекта в одном из городов страны. Это позволит провести тестирование технологии на практике, оценить ее эффективность и преимущества, а также выявить возможные проблемы и недостатки. Такой пилотный проект может стать примером для других городов и регионов России и помочь ускорить развитие беспилотных автомобилей.

Еще одним важным аспектом развития беспилотных автомобилей в России является создание специализированных центров разработки и тестирования новых технологий. Эти центры могут привлечь внимание международных инвесторов и специалистов, что поможет ускорить процесс разработки и внедрения беспилотных автомобилей.

Кроме того, необходимо усиливать работу с производителями автомобилей и компаниями, занимающимися разработкой технологий для беспилотных автомобилей. В России уже существуют компании, занимающиеся разработкой технологий для беспилотных автомобилей, и они могут стать ключевыми игроками в этой области.

Однако следует помнить, что внедрение беспилотных автомобилей в России будет происходить не сразу и потребует больших усилий и времени. Но если будут созданы необходимые условия и организована эффективная работа по внедрению этой технологии, то в будущем беспилотные автомобили могут стать неотъемлемой частью транспортной системы России и значительно

Одним из примеров успешного внедрения беспилотных автомобилей является Китай. Китайские компании уже заняли лидирующие позиции в области разработки и производства беспилотных автомобилей, а также запустили несколько пилотных проектов в разных городах Китая. В том числе был запущен проект по созданию беспилотных такси в городе Чжэньцзян, который проходил в течение нескольких лет и позволил оценить эффективность и возможности использования беспилотных автомобилей в городской среде.

В США и Европе проводятся пилотные проекты по внедрению беспилотных автомобилей в городской транспорт. Например, компания Waymo, которая является дочерней компанией Google, запустила проект по созданию беспилотных такси в городе Феникс, штат Аризона. Также в Германии и Франции проводятся проекты по созданию беспилотных автобусов и маршруток.

Кроме того, необходимо отметить, что внедрение беспилотных автомобилей может привести к ряду экономических и социальных выгод. Во-первых, это повышение эффективности использования автомобилей, что может привести к снижению количества аварий и уменьшению пробок. Во-вторых, беспилотные автомобили могут значительно снизить количество выбросов вредных веществ в городской атмосфере. В-третьих, использование

беспилотных автомобилей может значительно повысить комфорт и удобство передвижения.

Несмотря на то, что сегодня беспилотные автомобили еще находятся в стадии разработки и тестирования, они уже имеют ряд значимых преимуществ перед обычными автомобилями.

Например, использование беспилотных автомобилей может помочь решить ряд важных проблем, связанных с загруженностью городских дорог. Сегодня городские дороги перегружены, что приводит к заторам и перенасыщению дорожной инфраструктуры. Введение беспилотных автомобилей позволит снизить загруженность дорог и повысить эффективность использования транспортной инфраструктуры.

Одним из главных преимуществ беспилотных автомобилей является повышение уровня безопасности на дорогах. Беспилотные автомобили оснащены комплексами датчиков, которые позволяют им быстро реагировать на изменения на дороге и предотвращать возможные аварии. Также, за счет отсутствия человеческого фактора, связанного с усталостью, отвлекающими факторами и человеческой ошибкой, беспилотные автомобили становятся более безопасными для пассажиров и окружающих.

Кроме того, использование беспилотных автомобилей может помочь решить проблемы экологии. В основном это связано с тем, что беспилотные автомобили имеют электрический двигатель, что позволяет снизить выбросы вредных веществ в атмосферу. Кроме того, за счет более эффективного использования транспортной инфраструктуры, беспилотные автомобили могут снизить количество автомобилей на дорогах, что также поможет снизить выбросы вредных веществ.

Существует ряд технических проблем, которые могут затормозить развитие беспилотных автомобилей. В частности, это связано с техническими ограничениями систем и алгоритмов, которые обеспечивают функционирование беспилотных автомобилей. Например, на данный момент системы и алгоритмы не могут полностью заменить решения, которые принимают водители в экстремальных ситуациях, что может привести к опасным ситуациям на дороге.

Для решения задач безопасного функционирования беспилотных автомобилей, требуется особое внимание уделять разработке искусственного интеллекта, который выполняет функцию водителя автомобиля, и в перспективе должен принимать решения, связанные с безопасностью водителя и окружающих людей. Исходя из этого формируются требования, предъявляемые при разработке искусственного интеллекта:

1. Обработка данных в реальном времени

Искусственный интеллект, который используется в беспилотных автомобилях, должен быть способен обрабатывать данные в реальном времени. Это означает, что система должна быстро реагировать на изменения в окружающей среде, чтобы принимать необходимые решения и избежать аварийных ситуаций.

2. Обучение на большом объеме данных

Чтобы искусственный интеллект мог корректно распознавать объекты на дороге, ему необходимо быть обученным на большом объеме данных. Такой объем данных включает в себя информацию о различных дорожных ситуациях, видеозаписи с камер и радаров, а также информацию о поведении других участников дорожного движения.

### 3. Анализ изображений и видео

Искусственный интеллект должен быть способен анализировать изображения и видео, чтобы распознавать объекты на дороге, такие как пешеходы, другие автомобили и дорожные знаки. Для этого используются различные алгоритмы компьютерного зрения, которые позволяют автоматически обрабатывать и анализировать изображения.

### 4. Системы навигации и позиционирования

Искусственный интеллект должен быть интегрирован с системами навигации и позиционирования, чтобы беспилотный автомобиль мог определять свое местоположение и планировать маршрут. Для этого используются различные сенсоры и системы GPS.

### 5. Автоматическое управление

Искусственный интеллект должен быть способен автоматически управлять беспилотным автомобилем. Для этого используются различные алгоритмы искусственного интеллекта, которые позволяют принимать решения в реальном времени и управлять автомобилем в соответствии с дорожными условиями.

### 6. Системы безопасности

Беспилотные автомобили должны быть оснащены системами безопасности, которые обеспечивают защиту от аварийных ситуаций. Эти системы включают в себя различные сенсоры, камеры и радары, которые позволяют автоматически реагировать на изменения в окружающей среде и предотвращать аварии.

### 7. Интерфейс взаимодействия с пассажирами

Беспилотные автомобили должны иметь удобный и интуитивно понятный интерфейс взаимодействия с пассажирами. Этот интерфейс должен обеспечивать возможность контроля за работой системы искусственного интеллекта, а также управления автомобилем в ручном режиме при необходимости.

### 8. Работа в различных дорожных условиях

Искусственный интеллект должен быть способен работать в различных дорожных условиях, таких как дождь, туман, снег и т.д. Для этого система должна быть обучена на большом объеме данных, включающих в себя информацию о различных погодных условиях.

### 9. Соответствие нормам безопасности

Искусственный интеллект должен соответствовать нормам безопасности, установленным для автомобилей. Это означает, что система должна быть способна работать безопасно и надежно, предотвращая аварии и обеспечивая защиту для пассажиров и других участников дорожного движения.

## 10. Защита от кибератак

Беспилотные автомобили являются потенциальными мишенями для кибератак, поэтому система искусственного интеллекта должна быть защищена от возможных угроз. Для этого используются различные методы защиты, такие как шифрование данных, мониторинг сетевой активности и т.д.

## 11. Этические аспекты

Использование искусственного интеллекта в беспилотных автомобилях также вызывает некоторые этические вопросы, такие как вопросы ответственности за аварии и принятие решений в критических ситуациях. Важно, чтобы система искусственного интеллекта учитывала эти аспекты и обеспечивала безопасность и этику при принятии решений.

## 12. Регулирование

Использование беспилотных автомобилей на дорогах требует соответствующего регулирования со стороны государства. Регулирование должно обеспечивать безопасность дорожного движения и защиту прав пассажиров, а также учитывать особенности работы системы искусственного интеллекта.

## 13. Социальное принятие

Внедрение беспилотных автомобилей также требует социального принятия и поддержки со стороны общества. Важно, чтобы люди понимали преимущества и ограничения этой технологии, и были готовы использовать беспилотные автомобили в повседневной жизни.

## 14. Стандартизация

Разработанные программы разных компаний, должны отвечать одинаковым требованиям их работе на дороге, взаимодействия с пользователями, взаимодействием с другими беспилотными автомобилями.

## 15. Ответственность

Законодательно должно быть определено, кто именно несет ответственность в случае искусственным интеллектом аварий, причинения ущерба и т. д., поскольку искусственный интеллект может создать ситуации, в которых водитель не будет иметь возможности как-то среагировать для избежания любых негативных последствий.

В целом использование искусственного интеллекта в беспилотных автомобилях требует учета и комплексного подхода, учитывающего множество факторов и требований. Разработчики беспилотных автомобилей должны учитывать все эти аспекты при проектировании и эксплуатации системы искусственного интеллекта.

Согласно отчету MarketsandMarkets, мировой рынок беспилотных автомобилей достигнет 37,22 миллиарда долларов к 2023 году, с годовым ростом в размере 40,7% в период с 2018 по 2023 годы. Ожидается, что наиболее быстрый рост будет наблюдаться в Азии-Тихоокеанском регионе, где быстро растущее население и проблемы с загрязнением окружающей среды стимулируют спрос на более эффективные и экологически чистые виды транспорта.



Также прогнозируется, что беспилотные автомобили будут использоваться в широком спектре отраслей, включая транспортировку грузов, логистику, пассажирский транспорт и автомобильную индустрию. Рост рынка будет поддерживаться развитием технологий, таких как искусственный интеллект, машинное обучение и датчики, а также улучшением инфраструктуры и правового регулирования.

В заключение, можно сказать, что беспилотные автомобили представляют собой перспективный рынок, который будет расти в ближайшие годы. Однако этот рынок будет сталкиваться с различными проблемами, связанными с технологическими проблемами, правовым регулированием, инфраструктурой и общественным мнением. Важным условием успеха является разработка и реализация четкой стратегии развития этой области, участие государства и бизнеса в этом процессе, а также повышение осведомленности населения о новых технологиях и их преимуществах. Все это может помочь создать благоприятную среду для развития беспилотных автомобилей и использования их в повседневной жизни, что в свою очередь может привести к снижению количества ДТП, более эффективному использованию дорожной инфраструктуры.

#### *Литература*

1. Авто.ру – [Электронный ресурс]: Как устроены беспилотные автомобили и кто их делает – URL: <https://mag.auto.ru/article/selfdrivingsetup> (дата обращения: 12.03.2023).

2. Государственная Транспортная Лизинговая Компания – [Электронный ресурс]: Транспорт в деталях. беспилотные технологии на земле, воде и в воздухе. URL: [https://www.gtlk.ru/press\\_room/drone](https://www.gtlk.ru/press_room/drone) (дата обращения: 12.03.2023).

3. Комсомольская правда [Электронный ресурс]: Беспилотные автомобили в России – URL: <https://www.kp.ru/expert/avto/bespilotnye-avtomobili-v-rossii> (дата обращения: 12.03.2023).

4. ОНЛАЙНЕР – [Электронный ресурс]: Как устроены беспилотные машины? Подробно изучаем автомобили будущего – URL: <https://auto.onliner.by/2020/05/13/kak-ustroeny-bespilotnye-mashiny-podrobno-izuchaem-avtomobili-budushhego> (дата обращения: 12.03.2023).

5. РБточкаРУ - [Электронный ресурс]: Беспилотные автомобили: кто разрабатывает их в России и что мешает развитию рынка - URL: <https://rb.ru/longread/self-driving-cars/> (дата обращения: 12.03.2023)

6. TAdviser – [Электронный ресурс]: Беспилотные автомобили (мировой рынок) – URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Беспилотные\\_автомобили\\_\(мировой\\_рынок\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Беспилотные_автомобили_(мировой_рынок)) (дата обращения: 12.03.2023).

---

## ПРОЕКТ МАНИПУЛЯТОРА ДЛЯ ТВОРЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ДЕТЕЙ

**Евтиков Никита Юрьевич, Иванов Максим Игоревич, Якимов Святослав Евгеньевич**, студенты 1 курса кафедры техники и технологии  
Научные руководители: **Архипова Татьяна Николаевна**, к.т.н., доцент,  
доцент кафедры техники и технологии, **Сморodin Дмитрий Игоревич**,  
педагог дополнительного образования

*В статье рассматриваются вопросы, связанные с разработкой манипулятора для творческого развития детей. Отмечена цель и актуальность данной темы. Представлена функциональная схема манипулятора, информационно-управляющая, приводы постоянного вращения система. Дано описание рабочей зоны и показана кинематическая схема манипулятора. Отмечается рациональность детского творческого развития.*

Мехатроника, манипулятор, дети.

## MANIPULATOR PROJECT FOR THE CREATIVE DEVELOPMENT OF CHILDREN

**Evtikov Nikita, Ivanov Maxim, Yakimov Svyatoslav**, 1st year students of the  
Department of Engineering and technology  
Scientific advisers: **Arkhipova Tatyana**, Candidate of Technical sciences,  
Associate professor, Associate professor of the Department of Engineering and  
technology, **Smorodin Dmitriy**, teacher of additional education

*The article deals with issues related to the development of a manipulator for the creative development of children. The purpose and relevance of this topic is noted. A functional diagram of the manipulator, information and control, drives of constant rotation is presented. A description of the working area is given and a kinematic diagram of the manipulator is shown. The rationality of children's creative development is noted.*

Mechatronics, manipulator, children.

В настоящее время мехатроника оказывает намного большее влияние на развитие промышленной и бытовой сфер в направлении широкого внедрения систем мехатронных и роботизации. Было создано множество «роботов». В настоящее время понятие «робот» довольно размыто и в широком смысле описывает невероятно большой класс объектов. Роботами принято называть классические манипуляторы, человекоподобные механизмы и мобильные платформы [1- 5].

Подвесные промышленные роботы (ПР) находят широкое применение при обслуживании металлорежущего оборудования, выполнении сборочных,

плазменных, лазерных и других операций. Преимуществом подвесных ПР является то, что они занимают мало производственной площади и позволяют оптимизировать обслуживание технологического оборудования. Общим конструктивным узлом ПР данной группы является подвижная каретка, перемещающаяся по направляющим, установленного на опорах.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что все больше предприятий внедряют в производства различные манипуляторы и роботов, которые заменяют человека или же помогают ему в достижении высокой производительности труда.

Объектами работы являются груз, перемещаемый внутри рабочей зоны и детали для сборки.

Предметом работы можно назвать сам подвесной манипулятор, состоящий из системы передвижения, захвата и внешней среды.

Целью исследования является расчет, проектировка, программирование, сборка и доказательство работоспособности системы.

Задачи работы:

Проектирование и сборка стенда подвесного манипулятора;

Проектирование и сборка механизма перемещения подвесного манипулятора;

Проектирование и сборка подвесной части манипулятора;

Составление алгоритма функционирования манипулятора;

Разработка пульта ручного управления манипулятором;

Проверка полученного изделия на наличие ошибок.

Теоретическую основу работы составили труды: Иванов В.А, Гданский Н.И, Парадеев С.Д, Балакирева Т.Н, Онищенко М.В, Кулешов В.С, Воробьев Е.И, Бабич А.В, Попов С.А, Лохин В.М., Тягунов О.А., Потапов А.М.

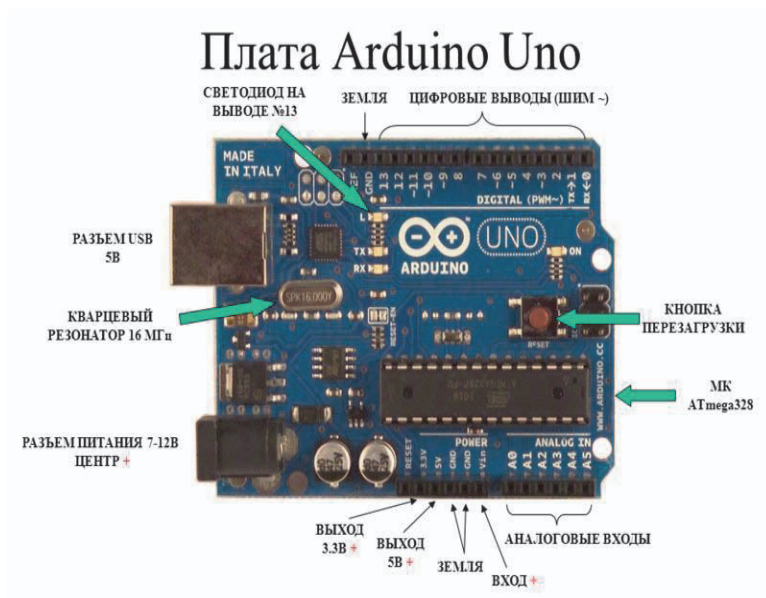
На рисунке 1 представлена функциональная схема подвесного манипулятора.



**Рисунок 1 – Функциональная схема манипулятора**

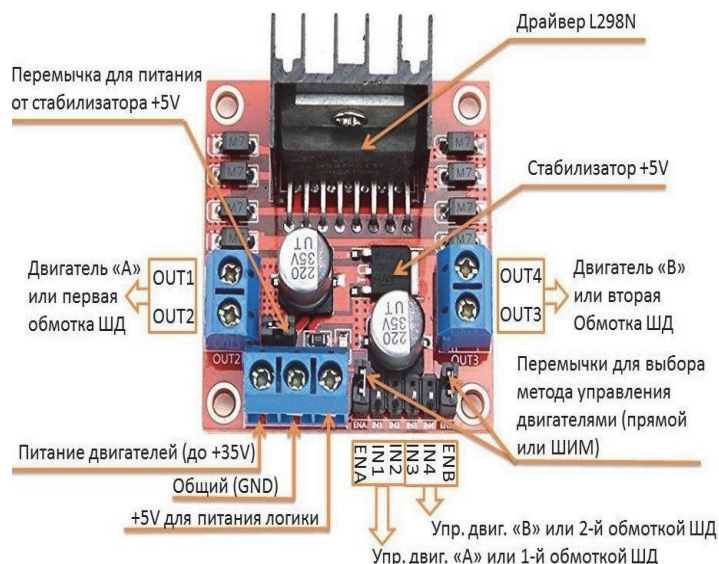
Контроллер Arduino Uno (рисунок 2). Построен на ATmega328. Платформа имеет 14 цифровых вход/выходов (6 из которых могут использоваться как выходы ШИМ), 6 аналоговых входов, кварцевый генератор 16 МГц, разъем USB, силовой разъем, разъем ICSP и кнопку перезагрузки. Для работы необходимо подключить платформу к компьютеру

посредством кабеля USB, либо подать питание при помощи адаптера AC/DC или батареи.



**Рисунок 2 – Arduino Uno**

Драйвер мотора MRL298 V2 (рисунок 3). Драйвер коллекторных двигателей на 2 канала, который может также применяться для управления одним шаговым мотором. Позволяет просто и понятно управлять скоростью вращения моторов в обоих направлениях с помощью ШИМ (раздельно для каждого мотора). Максимальное напряжение питания моторов – 46 В, ток на канал – 2 А.



**Рисунок 3 – MRL298 V2**

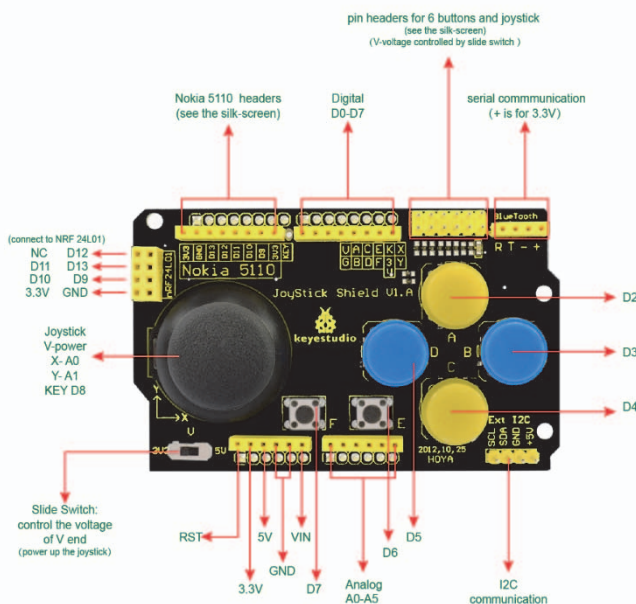
Драйвер сервоприводов Multiservo Shield (рисунок 4). Multiservo Shield – это плата расширения для Arduino Uno, позволяющая управлять 18-ю сервоприводами посредством всего двух выводов I<sup>2</sup>C интерфейса Arduino. Для управления этими сервоприводами на плате имеется специальный

контроллер. Это позволяет избавиться от дрожания сервоприводов, которое всегда присутствует при управлении сервоприводами напрямую от Arduino. Плата имеет раздельное питание для сервоприводов и управляющей цепи.



**Рисунок 4 – Multiservo Shield**

Плата расширения для Arduino (рисунок 5), на которой расположены кнопки и джойстик аналогично манипулятором игровых приставок. На плате имеется шесть кнопок, двухосевой джойстик со встроенной кнопкой, разъемы для I2C-устройств, приемопередатчика NRF24L01+, Bluetooth-модуля (или другого устройства, использующего аппаратный UART), а также переключатель рабочего напряжения 3.3 В/5 В.



**Рисунок 5 – Joystick Shield**

Сервопривод FS5113R (рисунок 6), позволяет установить и удерживать *скорость* вращения вала, чтобы моторизовать свои устройства: поворотный стол для фотосъёмки, мобильного робота или радар кругового

обзора. Модель FS5113R развивает крутящий момент 13 кг·см и вращается со скоростью до 43 об/мин.

Сервопривод поддерживает заданную скорость вращения вала в любом направлении и без ограничений по углу поворота. Стоит рассматривать его, как постоянный мотор, который не требует для работы дополнительного драйвера.

Характеристики Feetech FS5113R:

Диапазон вращения: 360° (без ограничения);

Напряжение питания: 4,8–7,2 В;

Крутящий момент: 13 кг·см;

Скорость вращения: 43 об/мин (360° за 1,4 сек);

Потребляемый ток: 130 мА;

Ток блокировки: 2,2 А;

Внутренний интерфейс: аналоговый;

Материал шестерней: металл;

Материал корпуса: пластик;

Размеры: 54×20×47 мм;

Вес: 56 г.



**Рисунок 6 – Сервопривод постоянного вращения**

Мотор (рисунок 7) представляет собой миниатюрный мощный коллекторный двигатель постоянного тока с щетками из графита и металлический редуктор. Он имеет поперечное сечение 10 x 12 мм, а D-образный выходной вал редуктора имеет длину 10 мм и диаметр 3 мм, с противоположной стороны двигателя дополнительно присутствует удлиненный вал длиной 5 мм и диаметром 1 мм.

Коллекторный электромотор с металлическим редуктором. При напряжении питания 6 В вал редуктора делает 70 оборотов в минуту. Двигатель типоразмера N20.

Характеристики мотор-редуктора постоянного вращения:

Диаметр двигателя: 12мм;

Длина двигателя с редуктором: 26 мм;

Выходной вал: D-образный, d=3 мм, длина 10 мм;

Передаточное число: 190:1;

Скорость вращения без загрузки при напряжении 6 В: 70 об/мин;

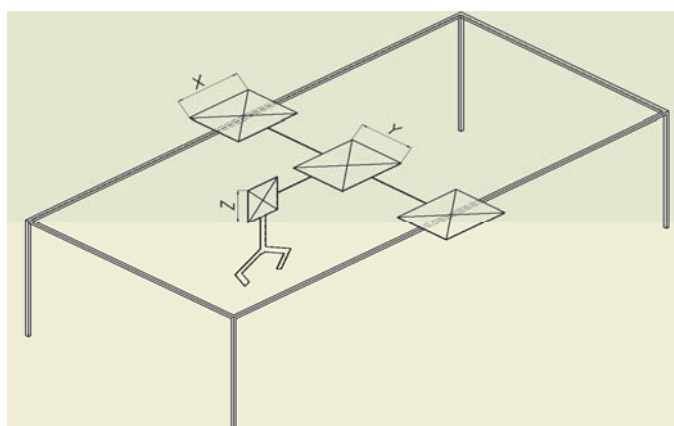


Номинальное напряжение: 6В;  
Ток холостого хода при напряжении 6 В: 50мА;  
Максимальный ток при напряжении 6 В: 350мА;  
Вес: 9 гр.



**Рисунок 7 – Мотор-редуктор постоянного вращения**

Рабочей зоной манипулятора является параллелепипед размерами 890\*425\*172 мм. Из-за условий работы манипулятора и простоты его сборки, и замены самого захвата, рабочая зона может меняться в зависимости от задачи. Кинематическая схема манипулятора представлена на (рисунок 8).



**Рисунок 8 – Кинематическая схема манипулятора**

Объектами манипулирования для данного манипулятора являются цилиндрические, шарообразные и прямоугольные предметы. В зависимости от задачи, поставленной перед манипулятором, объекты могут меняться благодаря сменным губкам на захвате и смена самого захвата.

Предполагается, что данный манипулятор позволит обеспечить развитие детского мышления, научит детей рационально и творчески общаться с техникой.

#### *Литература*

1. Воробьев Е.И., Егоров О.Д., Попов С.А. Механика промышленных роботов: Учеб, пособие для втузов: В 3 кн./ Под ред. К. В. Фролова, Е.И. Воробьева. Кн.2: Расчет и проектирование механизмов/ Воробьев Е.И., Егоров О.Д., Попов С.А. – М.: Высш. шк., 1988. – 367 с.

2. Бабич А.В., Жуков К.П., Воробьев Е.И., Попов С.А., Семин Ю.И. Механика промышленных роботов: Учеб, пособие для втузов: В 3 кн./ Под ред. К.В. Фролова, Е.И. Воробьева. Кн.3: Основы конструирования/ А.В. Бабич, К.П. Жуков и др. – М.: Высш. шк., 1989. - 383 с.

3. Ермолаев В.В. Монтаж, программирование и пусконаладка мехатронных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Ермолаев. – М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 336 с.

4. Юревич Е.И. Основы робототехники: учеб. пособие. – 3-е изд., перераб. и доп.- СПб.: БХВ- Петербург, 2010. - 368 с.

5. AlexGyver Technologies. [Электронный ресурс]. URL: <https://alexgyver.ru> (дата обращения: 20.03.2023).

---



## ВЕЧНЫЕ ДВИГАТЕЛИ

**Иванова Анастасия Дмитриевна**, студент 1 курса кафедры информационных технологий и управляющих систем  
Научный руководитель: **Макаров Дмитрий Сергеевич**, старший преподаватель кафедры техники и технологии

*В данной статье рассказывается о, так называемых, «вечных двигателях», немного об их истории, неудачных попытках создания. Также раскрывается понятие «вечные двигатели» и как они могут быть устроены и теоритически работать. Как многие изобретатели, известные и не очень, пробовали показать на практике работу чудо-механизмов и немного их истории.*

Вечный двигатель, физика, энергия.

## PERPETUAL MOTION MACHINES

**Ivanova Anastasia**, 1st year student of the Department of Information technology and control systems  
Scientific adviser: **Makarov Dmitry**, Senior lecturer of the Department of Engineering and technology

*This article tells about the so-called "perpetual motion machines", a little about their history, unsuccessful attempts to create. It also reveals the very concept of "perpetual motion machines" and how they can be arranged and theoretically work. As many inventors, famous and not so famous, tried to show in practice the work of miracle mechanisms and a little of their history.*

Perpetual motion machine, physics, energy.

Можно построить двигатель, который будет работать вечно или, еще лучше, который будет неиссякаемым источником энергии.

Свойственное человеческой натуре упрямство не дает людям смириться с непреложностью законов природы. Самым ярким свидетельством этому служит настойчивая вера в то, что можно построить вечный двигатель – двигатель, который будет работать бесконечно долгое время без какой-либо внешней помощи.

Существует два типа вечных двигателей – те, что нарушают и первое, и второе начало термодинамики, и те, что нарушают только второе из них. Вот пример двигателя первого типа: металлический шар, расположенный между северным и южным полюсами магнита. Тяжелый металлический экран заслоняет шар от северного полюса, поэтому, если шар отпустить, он начнет двигаться к южному полюсу. При приближении его к южному полюсу металлический экран у северного полюса поднимается, в то время как другой

экран между шаром и южным полюсом опускается. Шар меняет направление движения, начиная катиться обратно к северному полюсу. Точно в нужный момент экран у северного полюса падает, и шар начинает катиться обратно к южному полюсу. Как предположительно должен работать двигатель? Энергия извлекается из катящегося шара, и, если экраны расположены на концах такого балансира, на их поднимание и опускание энергия не тратится.

Недостаток этого двигателя в том, что если металлический экран движется в магнитном поле, то, согласно закону электромагнитной индукции Фарадея, в металле обязательно возникнет электрический ток. Это означает, что будет происходить утечка энергии из системы вследствие работы закона Ома. Легко видеть, что, если магниты достаточно сильны, чтобы заставить шар двигаться, они будут также достаточно сильны, чтобы вызывать большие потери сопротивления в металлических экранах при их опускании, поэтому двигатель, который на бумаге выглядит столь привлекательно, просто не будет работать.

Некоторые изобретатели предлагали более сложные вечные двигатели, и требовалось более тонкое понимание вопроса, чтобы увидеть изъяны в их конструкции. Но изъяны находятся всегда, вот почему ни одного такого двигателя мы не видели в работе. В середине XX века этот факт был признан Патентным бюро США. Измученное потоком патентных заявок на вечные двигатели, бюро объявило, что в будущем любая такая заявка должна сопровождаться работающей моделью. С тех пор заявители его больше не беспокоили [1].

Человечество уже многие века одержимо мечтой о вечном двигателе: бесконечном источнике дешевой энергии, который раз и навсегда решит целый ряд проблем. Хотя современные ученые не оставляют попыток совершить прорыв, первые эксперименты в этом направлении начались еще средневековье.

Вечный двигатель – это теоретическое устройство, которое способно генерировать энергию без какого-либо топлива, исключительно на внутреннем ресурсе. Сама концепция изобретения проистекает из средневековых представлений об устройстве окружающего мира: в прошлом исследователи и естествоиспытатели считали, что многие вещи в природе таинственным образом движутся сами по себе. Солнце сменяется Луной, приливы переходят в отливы, течение рек никогда не останавливается – это явление называлось «естественным вечным движением». А раз оно существует в естественной среде без человеческого вмешательства, то ученые умы рассудили, что его наверняка можно воссоздать в лабораторных условиях.

Среди большого и все возрастающего по численности племени изобретателей всегда находятся увлеченные мечтатели или максималисты, которые пытаются сотворить ни много ни мало эликсир бессмертия и вечной молодости, некий философский камень и вечные двигатели [2].

Кстати, последние часто называют «перпетуум-мобиле», поскольку это слово произошло от латинского *perpetuum mobile*, что означает вечно

движущееся или вечный двигатель. Истории известны многие тысячи таких «открытий» и связанных с ними судеб их неистово увлеченных авторов, наполненных радостями творчества, восторгами полученных сопутствующих побочных результатов и горькими разочарованиями за несостоявшиеся результаты [3].

Концепция вечного двигателя получила широкое распространение в Европе XIII века: приблизительно этим периодом датируются самые ранние исторические документы, дожившие до наших времен. Желание найти источник бесконечной энергии скорее всего было продиктовано бурной индустриализацией. На фоне прироста населения ремесленники нуждались в новых производственных мощностях, чтобы поспевать за растущим потреблением. Средневековые изобретатели пытались помочь как могли: в общей сложности до современности дошло чуть больше тысячи различных проектов *perpetuum mobile*.

Правда, уже в XV веке именитые ученые (такие как да Винчи и Галилей) начали серьезно сомневаться, что вечный двигатель действительно можно претворить в жизнь. А в конце XVII века их сомнения нашли научное обоснование в виде закона сохранения энергии – одного из фундаментальных законов природы, согласно которому энергию физически нельзя создать или уничтожить. Теория немецкого физика Готфрида Вильгельма Лейбница поставила крест на мечтах о вечном двигателе и впоследствии стала одним из основных постулатов термодинамики.

Впрочем, до той поры (и на протяжении многих лет после) энтузиасты продолжали разрабатывать невозможные *perpetuum mobile* различных конструкций. Самые известные проекты представлены далее.

#### Колесо Бхаскары

В середине XII века индийский философ Бхаскара якобы одним из первых предложил модель вечного двигателя. Согласно описанию, его двигатель должен был генерировать энергию благодаря колесу, на котором под определенным углом закреплены сосуды, наполненные ртутью. Этот механизм создавал разницу в весе между разными частями конструкции: жидкий металл переливался из одного конца емкостей в другой, бесконечно вращая колесо. На схожем принципе построены и многие другие прототипы вечных двигателей.

#### Колесо Виллара де Оннекура

Французский инженер Виллар де Оннекур был самым настоящим человеком эпохи Возрождения. Он интересовался самыми разными областями научной деятельности – от проектировки соборов и прикладных инструментов до дрессировки диких животных. Помимо всего прочего, его руке принадлежит первый задокументированный чертеж вечного двигателя: его можно найти в «Книге рисунков», где конструктор опубликовал коллекцию собственных чертежей.

Виллар де Оннекур описал два возможных механизма своей машины. Первый применял ртуть (примерно так же, как колесо Бхаскары), тогда как второй использовал нечетное число молоточков: одна сторона колеса

постоянно перевешивала другую. При каждом новом повороте соотношение грузов должно было заставить колесо вращаться (в теории бесконечно), но инженер не учел, что силы тяжести молоточков по обе стороны конструкции практически равны – на деле машина быстро остановится.

#### Эксперименты Леонардо да Винчи

Легендарный итальянец также проводил много опытов в поисках *perpetuum mobile*. На первых порах он изучал популярные конструкции на основе колеса, однако вскоре принялся модернизировать их и вносить собственные корректировки. Результатом исследований да Винчи стала машина на базе винта Архимеда: он поднимал воду, которая затем выливалась в специальный желоб и стекала на лопасти, приводившие сам винт в движение. Тем не менее, задумка знаменитого инженера не работала ввиду силы трения – без избыточной энергии двигатель физически не мог вращаться сам по себе.

#### Магнитный двигатель Джона Уилкинса

В книге «Сотня изобретений» середины XVII века англичанин Джон Уилкинс описал устройство вечного двигателя, построенного на взаимодействии магнитов. Железный шарик должен был постоянно двигаться вверх-вниз по конструкции из двух желобов за счет сильного магнитного излучения, однако инженер и сам прекрасно осознавал, что его затея обречена на провал. Сильный магнит попросту не позволит шарикуну попасть вниз желоба; слабый же не притянет его наверх.

#### Вечный двигатель Орфиреуса

Саксонский алхимик Иоганн Бесслер вошел в историю как шарлатан, который перепробовал множество разных профессий. Он взял звучный псевдоним Орфиреус только ради того, чтобы выглядеть солиднее в глазах окружающих. Тем не менее, в начале XVIII века самопровозглашенный изобретатель представил свой вариант вечного двигателя: полое колесо на толстой деревянной оси, которое приходило в движение благодаря системе противовесов.

Этот эксперимент известен, прежде всего, тем, что аристократ-покровитель Бесслера несколько раз проверял его изобретение, заперев двигатель в пустой комнате – в конце концов меценат признал, что *perpetuum mobile* Орфиреуса действительно работает. Предприимчивый инженер рассчитывал неплохо заработать, раскрыв секрет своего детища за крупный гонорар, однако скептически настроенный меценат вскоре якобы пообещал награду любому, кто сможет поймать Бесслера на лжи. В результате его служанка рассказала, что во время проверок вечный двигатель сохранял скорость только из-за того, что люди в соседней комнате дергали за скрытно подвязанные веревочки. До нашего времени машина не дожидается: Бесслер собственными руками разрушил ее, когда слухи о мошенничестве получили широкую огласку [2].

Вспомним, что любой творческой находке предшествует обычно довольно длительная, порой мучительная стадия поисков. Еще задолго до успеха изобретатель как бы настроился на верный результат. Такое

сосредоточенное, вдохновенное состояние, по-видимому, резко обостряет способность нашего мозга находить и анализировать нужную информацию. И достаточно лишь легкого намека, мимолетного наблюдения, а порой и просто переключения внимания, чтобы возникло озарение и оригинальное решение загадки явилось вдруг из небытия как бы, само собой. Обостренная избирательность и особая зоркость нередко позволяют первооткрывателю добиться цели, пользуясь доступными и широко известными сведениями [3].

Первое упоминание о вечном двигателе ученые обнаружили в древней санскритской рукописи «Сиддхантасиромани», написанной великим индийским математиком Бхаскаром примерно в 1150 году. В этой книге рассказано о колесе, которое имело специальные полости, заполненные ртутью. Утверждалось, что если такое колесо закрепить на оси и придать ему первоначальное вращение, то оно в дальнейшем будет вращаться вечно.

Аналогичное колесо было описано и в астрономическом кодексе короля Кастилии Алфонса Великого, относящемся к 1272 году.

В арабской рукописи 1200 года, написанной Фахр ад дин Ридвана бен Мухаммедом, изложено три разных конструкции вечных двигателей.

Изыскания в этой области особенно активизировались в 16-м веке, когда началось бурное развитие машинного производства.

В изданной в начале этого века книге итальянского врача, философа и алхимика Марко Антонио Зимара «Пещера медицинской магии» описана «вечная ветряная мельница». Этот изобретатель предложил поставить напротив лопастей колеса ветряной мельницы кузнечные меха (воздушные насосы), приводимые в действие самим колесом. Зимара, по-видимому, был уверен, что воздух, выходящий из мехов, способен вращать то же самое мельничное колесо, которое и приводит в движение эти меха.

В литературных источниках тех времен содержатся описания «вечных двигателей», основанных на использовании энергии воды. Основным элементом таких двигателей являлся спиральный водяной подъемник, так называемый, архимедов винт. При этом идея вечного движения казалась чрезвычайно простой: Архимедов винт поднимает воду из резервуара на какую-то высоту, эта вода падает на лопасти водяного (мельничного) колеса, которое при этом вращается и, в свою очередь, приводит в движение архимедов винт.

Гипотеза создания идеально экономичной машины занимала тогда и сейчас занимает умы не только мечтателей - самоучек, но и умы многих видных ученых. Понятно, что вечный двигатель так и остался «работающим» лишь в воображении его творцов. Хотя их замыслы и были утопичны, попытки материализовать идею, споры вокруг нее принесли немало интересных теоретических и конструктивных решений, позволили выявить новые закономерности, увидеть ранее неизвестные процессы [3].

О «вечном двигателе», «вечном движении» часто говорят и в прямом и в переносном смысле слова, но не все отдают себе отчет, что, собственно, надо подразумевать под этим выражением. Вечный двигатель – это такой воображаемый механизм, который безостановочно движет сам себя и, кроме

того, совершает еще какую-нибудь полезную работу (например, поднимает груз).

Такого механизма никто построить не смог, хотя по пытки изобрести его делались уже давно. Бесплодность этих попыток привела к твердому убеждению в невозможности вечного двигателя и к установлению закона сохранения энергии – фундаментального утверждения современной науки. Что касается вечного движения, то под этим выражением подразумевается непрекращающееся движение без совершения работы.

Были придуманы сотни “вечных двигателей”, но ни один не двигался. В каждом случае, как и в наших примерах, изобретатель упускал из виду какое-нибудь обстоятельство, которое и разрушало все планы [4].

Проведя исследовательскую работу, хотелось бы сделать следующий вывод и высказать свое мнение. Хотя и было много безуспешных попыток создать вечный двигатель, но не было окончательно доказано, что это невозможно. Наверняка, когда-нибудь найдется изобретатель, способный смастерить такой агрегат, способный генерировать энергию из вне (например, солнечную) без дополнительных усилий и помощи.

#### *Литература*

1. Вечный двигатель // Некоммерческий научно-популярный проект «Элементы большой науки». 2005. Электронная библиотека «Элементы». [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://elementy.ru/trefil/21190/Vechnyu\\_dvigatel](https://elementy.ru/trefil/21190/Vechnyu_dvigatel) (дата обращения: 01.03.2023).

2. Иванова М. Самые известные вечные двигатели // Новостной портал «Рамблер». 2022. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://news.rambler.ru/tech/48545222-samyie-izvestnyie-vechnye-dvigateli> (дата обращения: 02.03.2023).

3. Ивлиев А. Стоит ли изобретать вечные двигатели? // Газета «Энергетика и промышленность России». 2001. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.eprussia.ru/epr/14/694.htm> (дата обращения: 01.03.2023).

4. Перельман Я.И. Вечные двигатели. Почему они невозможны? Ленинград: Тип. арт. «Ленпечатник». 1939. 20 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://rusneb.ru/catalog/000199\\_000009\\_005198017](https://rusneb.ru/catalog/000199_000009_005198017) (дата обращения: 04.03.2023).

---

## ИССЛЕДОВАНИЕ ЛЮМИНИСЦЕНЦИИ

**Ласурова Диана Эдуардовна**, студент 2 курса кафедры информационных технологий и управляющих систем

Научный руководитель: **Макаров Дмитрий Сергеевич**, старший преподаватель кафедры техники и технологии

*Изучая природу, законы, явления, люди – практики всегда стараются найти ему сферы применения и использования, поставить на службу человеку, а изучив его досконально, жить в согласии с природой. До сегодняшнего дня у «холодного» свечения есть свои еще нераскрытые тайны, но человек уже сегодня смог найти достойное применение своим знаниям о люминесценции. Люминесценция, имеющая удивительные для незнающих физику людей свойства, находит широчайшее применение, но многие люди не знают о ее пользе и природе, обесценивая этим это явление. Исследование направлено на раскрытие природы у «холодного» свечения и поиск его применения.*

Люминесценция, физика, практическое применение.

## LUMINESCENCE RESEARCH

**Lasurova Diana**, 2nd year student of the Department of Information technologies and control systems

Scientific adviser: **Makarov Dmitry**, Senior Lecturer of the Department of Engineering and technology

*Studying nature, laws, phenomena, practitioners always try to find areas of application and use for it, to put it at the service of man, and having studied it thoroughly, to live in harmony with nature. Until today, the "cold" glow has its own unsolved mysteries, but a person has already been able to find a worthy use for his knowledge about luminescence. Luminescence, which has amazing properties for people who do not know physics, finds the widest application, but many people do not know about its benefits and nature, thereby devaluing this phenomenon. The research is aimed at revealing the nature of the "cold" glow and searching for its application.*

Luminescence, physics, practical application.

### Актуальность

Наука и человечество не стоит на месте и развивается. Сейчас людей все сложнее удивить, особенно если речь идет о любознательных детях. В наше время непрерывного и неконтролируемого потока различной информации вовлеченность молодежи в науку стремительно падает, что является достаточно естественным, ведь невозможно сразу начать проявлять

интерес и изучать физику, химию, биологию, особенно когда вокруг так много другой яркой информации.

Выход из этой ситуации может быть представлен в виде повышения заинтересованности детей в науке. Но каким образом можно достичь этого результата? Здесь можно начать вести разговор о необычном свечении - люминесценции. Основное применение достижений люминесценции находятся в различных областях биохимии, клеточной, молекулярной биологии, генетики, биоинформатики, микробиологии, биоинформатики, биометрии, судебной экспертизы, медицинской диагностики. Но, процент работ, проектов и статей по использованию люминесценции в повседневной жизни людей досочно мал, несмотря на безграничный потенциал «холодного свечения» и возможность его применения в большинстве сфер. В данном исследовании, будет предложено начать процесс распространения сфер применения люминесценции с внедрения «холодного свечения» в образование.

### **Теоретическая основа**

С незапамятных времен человек наблюдал и исследовал такое явление, как люминесценция с помощью гниющей древесины, насекомых, водорослей, болотного газа. Однако вплоть до 1852 года, никаких законов и определений для люминесценции сформулировано не было. Лишь 1852 году Дж. Стоукс исторически сформулировал первый закон люминесценции (правило Стокса). Согласно этому закону, длина волны люминесценции больше длины волны возбуждающего света. Но на этом ученые в своем стремлении познать «холодное свечение» не остановились. Французский физик, лауреат Нобелевской премии по физике и один из первооткрывателей радиоактивности - Э. Беккерель приступил к экспериментальному изучению спектра, эффективности и продолжительности «холодного свечения».

В литературу термин "люминесценция" и его определение были введены в 1889 году Е. Видеманом. Именно он дал первое определение «холодному свечению», хотя и не совсем точное [2].

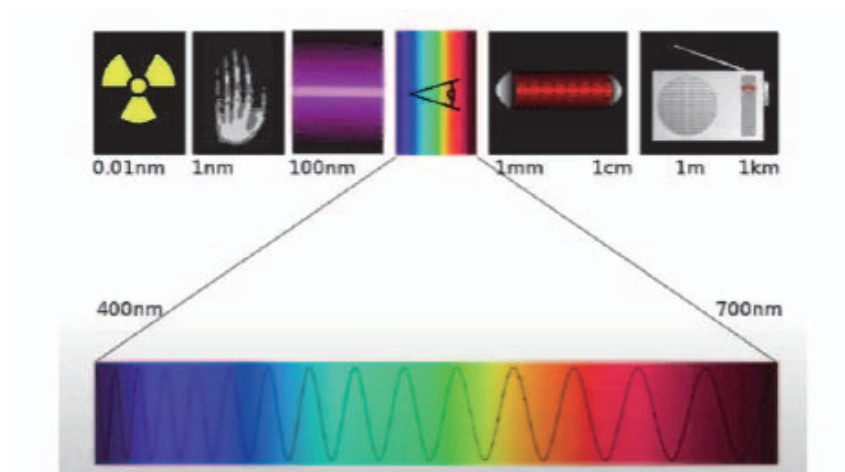
Определение Э. Видемана отражало важнейшее свойство люминесценции, но оно было слишком широким и охватывало все типы несбалансированной люминесценции, включая комбинационное рассеяние, излучение Вавилова–Черенкова, ретрансляционное рассеяние, тормозное излучение.

В дальнейшем, С. И. Вавилов предложил использовать критерий длительности и предложил свое определение, которое будет представлено в статье позже [2].

Люминесценция – это излучение света, что мы можем понять даже исходя из происхождения этого слова, которое имеет латинское происхождение; *luminis* – свет, *escent* – слабое свечение. Свет - это электромагнитные волны с длиной 400-700 nm, это является видимым светом, который регистрируется человеческим глазом. Все люди имеют немного разную чувствительность к свету. Это определение видимого света дано в соответствии именно с чувствительности человеческого глаза, тогда



как, говоря о люминесценции, имеется в виду и те диапазоны, которые находятся правее и левее 400-700 nm [4].



**Рисунок 1 – Свет**

Вавилов дал следующее определение:

Определение. Люминесценцией называется избыток над температурным излучением тела в том случае, если это избыточное излучение обладает конечной длительностью примерно  $10^{-10}$  секунд и более [3].

Но что же является люминесценцией и как получить такое свечение? Свет лампочек, звезд и лампочки накаливания с тепловым излучением не является люминесценцией. Это специфическая особенность данного явления.

Недостатком определения С.И. Вавилова является то, что непонятно как можно получить люминесцирующие соединения. Для начала, необходимо рассмотреть взаимодействие света и вещества. Поглощение света – это самый простой процесс передачи энергии, который необходим соединению, чтобы в дальнейшем излучить свет.

Поглощение света – это результат повышения энергии молекул и переход ее в возбужденное состояние. И именно это процесс является наиважнейшим и приводит к люминесценции.

Таким образом, люминесценцию наиболее удобно определять, как излучение, испускаемое атомом или молекулой после поглощения энергии и перехода в возбужденное состояние.

### **Виды люминесценции**

Виды люминесценции, следующие:

- Фотолюминесценция, возникающая в результате поглощения фотонов.
- Хемилюминесценция, излучение света в результате химической реакции.
- Электролюминесценция, возникающая в результате прохождения электрического тока через вещество.

- Кристаллолюминесценция, возникающая при кристаллизации.
- Термолюминесценция, повторное излучение поглощенной энергии при нагревании вещества и др.

### Применение

Весьма многочисленны применения люминесценции в области биологии и медицины. Так, например, недавно с помощью люминесценции изучена миграция энергии в молекуле белка. Наблюдается свечение разных биологических веществ с целью распознавания заболеваний и наблюдения за их течением.

Окрашивание люминесцентными веществами микробов дало возможность производить их детальное исследование.

Количество свежих и полезных применений столь велико, что в данном исследовании не представляется возможным не только описать их, но и элементарно перечислить. Но для того чтобы хотя бы отдаленно понимать спектр применений люминесценции мы выборочно остановимся лишь на нескольких примерах ее применения.

Люминесценция используется также и в пластических веществах в качестве примеси, это предохраняет пластик от разрушительного действия света, а также удлиняется срок службы соответствующих изделий, что дает большую экономическую выгоду [4].

Люминесцентные вещества используются как декоративные краски, в полиграфии, для люминесцентной отбелики тканей,

В гидрологии – для люминесцентной метки песка в люминесцентной микроскопии.

Краски из органических люминофоров обладают большей яркостью и чистотой цвета, чем обычные.



**Рисунок 2 – Краски из органических люминофоров**

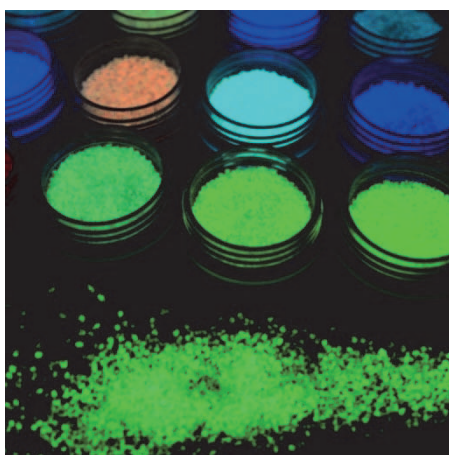
Люминесцентное вещество применяется в криминалистических целях. Оно невидимое при обычном освещении и используется при проведении оперативно-розыскных мероприятий. Оно наносится на денежные знаки,

документы, органы управления и другие предметы, чье состояние или местонахождение необходимо контролировать.

### **Применение в образовании**

Сейчас детям все сложнее усидеть на одном месте за монотонной и неинтересной учебой. Их внимание должно быть чем-то привлечено. Исходя из этого я могу предположить еще одно использование люминесценции.

Само явление люминесценции и вообще любого яркого света сильно привлекает внимание, таким образом подсветив некоторые элементы образовательной программы (буквы, рисунки, песок и т.д.) можно сфокусировать внимание ребенка на процессе обучения. Это не только повысит обучаемость, но заставит детей заинтересоваться в причинах такого необычного света, что может повлечь за собой увлечённость в науку в будущем.



**Рисунок 3 – Песок-люминесценция**

### **Заключение**

Таким образом, начать привлечение внимания детей в науку можно с люминесценции, ведь это явление очень яркое, эффектное и такое сказочное для многих, что точно привлечёт внимание маленького человека. Однако, точной ответ на вопрос эффективности использования «холодного свечения» в обучении и внедрения люминесценции в другие сферы нашей повседневной жизни могут нам дать только эксперименты, что добавляет перспективности этому вопросу.

Поводя итог, можно сказать, что люминесценция - это не только завораживающе красивое явление, но и явление, которое имеет большой спектр применения. Оно интересно людям разных специальностей и профессий и именно с практической точки зрения, экономический эффект его использования очень велик.

### *Литература*

1. Глухов Н.Д. и др. Беседы о физике и технике: Науч.-попул./Н.Д.Глухов, Н.В. Камышанченко, П.И.Самойленко.- М.: Высш.шк., 2001. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://obuchalka.org/20220214>

141177/besedi-o-fizike-i-tehnike-gluhov-n-d-kamishanchenko-n-v-samoilenko-p-i-1990.html (дата обращения: 17.03.2023).

2. Грибковский В. П. Теория поглощения и испускания света в полупроводниках. – Минск: Изд-во «Наука и техника». 1975. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://scask.ru/e\\_book\\_tpi.php](https://scask.ru/e_book_tpi.php) (дата обращения: 15.03.2023).

3. Уточникова В.В. - Люминесценция - 1. Основы органической люминесценции. 2021. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.youtube.com/watch?v=lxAIHXfSX1E> (дата обращения: 10.03.2023).

4. Уточникова В.В, Люминесценция органических, металл-органических и координационных соединений, 2018. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://teach-in.ru/file/synopsis/pdf/luminescence-utochkina-M.pdf> (дата обращения: 10.03.2023).

5. Пустоваров В.А., Люминесценция твердых тел, 2017, [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://obuchalka.org/20181117105281/luminescenciya-tverdih-tel-pustovarov-v-a-2017.html> (дата обращения: 10.03.2023).

---

## ЗАРОЖДЕНИЕ ФИЛОСОФИИ ТЕХНИКИ

**Либров Илья Алексеевич**, студент 4 курса кафедры техники и технологии  
Научный руководитель: **Архипова Татьяна Николаевна**, к.т.н., доцент,  
доцент кафедры техники и технологии

*В статье рассматриваются вопросы, связанные с возникновением философии техники. Показаны исследования Эрнста Каппа, Карла Ясперса, Фридриха Дессауэра. Дается вывод о применении философии техники в ряде областей и развитии технической рациональности.*

Философия техники, рациональность, исследования.

## THE BIRTH OF THE PHILOSOPHY OF TECHNOLOGY

**Librov Ilya**, 4th year student of the Department of Engineering and technology  
Scientific adviser: **Arkhipova Tatyana**, Candidate of Technical sciences,  
Associate professor, Associate professor of the Department of Engineering and  
technology

*The article deals with issues related to the emergence of the philosophy of technology. The studies of Ernst Kapp, Karl Jaspers, Friedrich Dessauer are shown. The conclusion is given about the application of the philosophy of technology in a number of areas and the development of technical rationality.*

Philosophy of technology, rationality, research.

Человечество невозможно представить без технических средств, машин, приборов.

В домашней обстановке человеку приходит на помощь бытовая техника, это стиральные машины, телевизоры, чайники, утюги и др.

При поездке на работу или в путешествие человек пользуется различными средствами передвижения: машина, поезд, самолет, самокат, велосипед и т.п.

Только на секунду задумайтесь, какова стала бы жизнь, если современного человека лишить возможности общения по телефону или работе за компьютером.

Окружающий мир сплошь и рядом содержит в себе технические средства.

Наша жизнь настолько интенсивна, что техника совершенствуется с каждым днем.

Под философией техники следует понимать область философских изысканий, которая направлена на понимание природы самой техники и оценку влияния техники на человека и в целом на общество.

Возникновение философии техники следует считать второй половиной 19 века. Впервые вопросы философии техники подняли инженеры И. Бекманн, Э. Хартинг, А. Ридлер, Ф. Рело.

Эрнст Капп открыл термин «философия техники», он также положил начало одной из первых теорий философии техники.

Важная роль в развитии философии техники была сыграна также Ф. Дессауэром, Ф. Боном, А. Эспинасом, П.К. Энгельмейером.

В 1960 -70-е годы сформировались дисциплины, в которых охвачены различные позиции техники: история и методология технических наук, история техники, философские вопросы техники, методология и история конструкторской и инженерной деятельности.

В настоящее время эти исследовательские направления совершенствуются не только самостоятельно, но и в пределах философии техники [1–8].

Эрнст Капп - немецкий философ, основатель философии техники (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Эрнст Капп (1808–1896)**

В 1818 году Эрнст поступил в гимназию (Вюрцбург), директором гимназии был старший брат Каппа; в 1820 г. гимназия закрылась, и старший брат стал директором Хаммерской гимназии, а младший брат перешел в другую гимназию.

В 1825-1828 гг. получал знания на филологическом факультете университета в Бонне.

После учебы в Бонне Эрнст возвращается в Хамм и в 1828-1830 годах преподает в гимназии, где работает старший брат, в 1830-1849 годах работает в этой гимназии старшим учителем.

Узнав, что его леволиберальные высказывания могут обернуться для него увольнением, он уехал в Техас, где провел много исследований по географии региона.

После Гражданской войны в США Эрнст вернулся в Германию с визитом, но здоровье его ухудшается, и врачи дают совет Каппу не

предпринимать длительного обратного пути. Капп вернулся к академическим занятиям.

Э. Капп рассматривает историю как результат взаимодействия человека и окружающей его среды.

В ходе данного взаимодействия человек начал реагировать и давать ответ на вызовы последних так, что, в итоге, сможет побороть свою зависимость от природы.

Данная идея Э. Каппа впоследствии получит детальную конкретизацию в его философии техники.

Результатом научных исследований и философских выводов Э. Каппа явился труд «Основания философии техники».

В 1877 году Эрнст Капп публикует труд «Основные направления в философии техники», в котором впервые анализирует феномен техники и показана система задач, которые стали предметом исследования философии.

В центре указанной работы положен принцип «органической проекции» (organ Projection) Данный принцип подразумевает, что технические системы подобны человеческим органам (к примеру, железные дороги - это проекция кровообращения, телефон и телеграф - проекция нервной системы и др.).

Следовательно, во всех своих творениях человек бессознательно воспроизводит свои органы и таким образом познает себя на основе этих искусственных творений.

Связь органов человека (прежде всего, рук) с орудиями труда рассматривается в философии проектирования органов как отправная точка для философских размышлений о технике и ее сущности.

Органная проекция как основной принцип технической и всей культурной деятельности человека характеризуется следующими тремя важными чертами.

Во-первых, по самой своей природе это процесс непрерывного, по большей части бессознательного самопознания.

Во-вторых, это необходимо. В-третьих, он реализуется как процесс активного взаимодействия между природными орудиями (органами человека и всем телом человека в целом) и искусственными орудиями, в ходе которого они взаимно улучшают друг друга.

По Э. Каппу, проекция органов более или менее отчетливо прослеживается не только в примитивных или простых ручных орудиях, но и в очень сложных механизмах и технических сооружениях, как, например, паровые машины, железные дороги, мостостроение и т. д.

Существенное различие между организмом и «механизмом» он видит также в том, что «организм, как и весь мир, есть природа, вечно становящаяся; механизм - готов и собран; там - развитие и жизнь, здесь - строительство и безжизненность.

Карл Ясперс – немецкий философ, психолог и психиатр, один из главных представителей экзистенциализма (рисунок 2).





**Рисунок 2 – К.Т.Ясперс (1883–1969)**

К. Ясперс считал философию неотъемлемым достоянием людей. Ее целью было возвысить человека, помочь ему осознать свою самостоятельность. Для того чтобы философия достигла этой цели, она должна быть усовершенствована.

По К. Ясперсу, философия не тождественна науке, хотя наука является помощницей философии. Изучение своего предмета - «лично-мировоззренческих проблем» – позволяет философии бесконечно углублять и совершенствовать свои выводы.

Исходной концепцией философии К. Ясперса является существование, которое понимается как источник мышления и действия в самом человеке. Существование может проявляться в общении. Последнее может быть недостоверным и подлинным.

Общение существования, или неподлинное общение, характеризует общение людей, осуществляемое с практической целью. В подлинном или экзистенциальном общении люди противопоставляют себя миру и другим людям.

Ф. Дессауэр - немецкий биофизик, рентгенолог, философ-неотомист, профессор (с 1921 г.), доктор наук (рисунок 3).

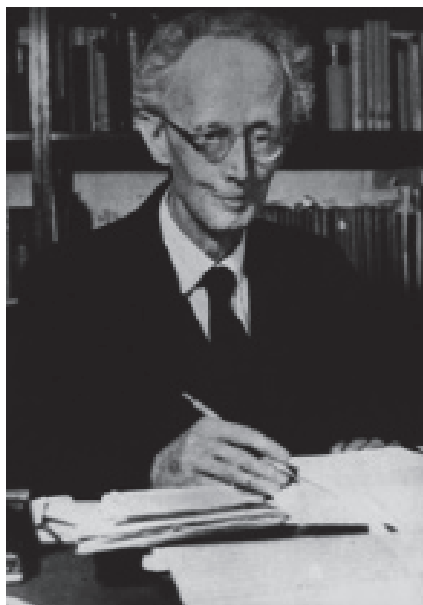
Согласно Дессауэру, техника – это способ, каким конкретный народ утверждает свое могущество и власть над миром.

Философия техники находит применение в ряде областей, например, в системе управления народным хозяйством (экспертиза научно-технических проектов, консультирование, прогнозирование и др.), в различных областях науки и техники и, наконец, в гуманитарных науках (как моментальное отражение технико-технологической стороны гуманитарной деятельности и мышления).

Одной из важных задач философии техники является изучение того, как исторически меняются способы формирования новых технических



знаний и каковы механизмы влияния социокультурных факторов на этот процесс.



**Рисунок 3 – Ф. Дессауэр (1881–1963)**

Философия техники в наше время преодолела свои прежние иллюзии в создании универсального метода или системы методов, которые могли бы обеспечить успех для всех приложений во все времена.

Философия техники не ставит обязательной задачей чему-то учить. Никаких конкретных рецептов и предписаний она не формулирует, объясняет, описывает, но не прописывает.

Современная философия техники показала, что сама техническая рациональность развивается исторически и что господствующие установки технического сознания могут меняться в зависимости от типа изучаемых объектов и под влиянием культурных изменений, в которые техника вносит свой специфический вклад.

Она выявила историческую изменчивость не только конкретных методов, но и глубинных методологических установок, характеризующих техническую рациональность.

#### *Литература*

1. Философия техники. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://iphlib.ru/library/collection/newphilenc/document/HASH8a5332a1622574035c348a> (дата обращения 22.03.2023).

2. Философия техники и методологический анализ технических наук. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://studme.org/37745/filosofiya/filosofiya\\_tehniki\\_metodologicheskij\\_analiz\\_tehnicheskikh\\_nauk](https://studme.org/37745/filosofiya/filosofiya_tehniki_metodologicheskij_analiz_tehnicheskikh_nauk) (дата обращения 22.03.2023).

3. Эрнст Капп. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gtmarket.ru/personnels/ernst-kapp> (дата обращения 22.03.2023).

4. Капп Эрнст. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://vikent.ru/author/1026> (дата обращения 22.03.2023).
  5. Карл Ясперс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://histrf.ru/biblioteka/b/kratkii-kurs-istorii-karl-iaspiers> (дата обращения 22.03.2023).
  6. Философия Карла Ясперса. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.grandars.ru/college/filosofiya/filosofiya-yaspersa.html> (дата обращения 22.03.2023).
  7. Основные понятия философии К. Ясперса. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://filosof.historic.ru/books/item/f00/s00/z0000197/st006.shtml> (дата обращения 22.03.2023).
  8. Ф. Дессауэр. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://wikiorg.ru/wiki> (дата обращения 22.03.2023).
-

## ХАОТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ НА ПРИМЕРЕ СИМУЛЯЦИИ ДВИЖЕНИЯ НЕБЕСНЫХ ТЕЛ

**Савченко Фёдор Николаевич, Титов Климентий Александрович,**

студенты 1 курса кафедры информационной безопасности

Научный руководитель: **Макаров Дмитрий Сергеевич,** старший

преподаватель кафедры техники и технологии

*В связи с развитием вычислительных мощностей усиливается необходимость в умении анализировать хаотические системы, встречающиеся на каждом шагу: предсказание погоды, котировок акций, автотрафика. Данная статья излагает методологию анализа и декомпозиции таких систем в формальный алгоритм и демонстрирует сильную зависимость системы от начальных условий.*

Хаотические системы, графическая симуляция, движение небесных тел.

## CHAOTIC SYSTEMS ON THE EXAMPLE OF SIMULATION OF THE MOTION OF CELESTIAL BODIES

**Savchenko Fedor, Titov Klimenty,** 1st year students of the Department of  
Information security

Scientific adviser: **Makarov Dmitry,** Senior Lecturer of the Department of  
Engineering and technology

*In connection with the development of computing power, there is an increasing need for the ability to analyze chaotic systems that occur at every turn: weather prediction, stock quotes, auto traffic. This article outlines the methodology for analyzing and decomposing such systems into a formal algorithm and demonstrates the strong dependence of the system on initial conditions.*

Chaotic systems, graphic simulation, movement of celestial bodies.

Хаос – это явление, которое проявляется в нелинейных динамических системах. Хаотические системы характеризуются высокой чувствительностью к начальным условиям, что означает, что даже небольшое изменение в начальных условиях может привести к большим изменениям в будущем поведении системы. Одним и довольно неочевидным из примеров хаотических систем служит Солнечная система.

Научная значимость статьи заключается в выработке методологии для итеративного решения любых задач с хаотическими системами.

Актуальность статьи обусловлена развитием вычислительных технологий и, следовательно, возможностью исследовать всё большее число хаотических систем.

В обыденном понимании "хаос" – это состояние неупорядоченности. Однако в физическом смысле выделяют следующие свойства хаотических систем:

1. Система должна быть чувствительна к начальным условиям.
2. Система должна иметь свойство топологического смешивания.
3. Периодические орбиты системы должны быть повсеместно плотными.

Причиной появления хаоса является чувствительность систем к начальным условиям, которые невозможно измерить с абсолютной точностью. К примеру, французский математик Пьер-Симон Лаплас в 1814 году предложил в рамках мысленного эксперимента т.н. "Демона Лапласа" – вымышленное разумное существо, способное осознать в любой момент времени положение и скорость всех частиц во Вселенной и благодаря этому предсказать прошлое и будущее. Лаплас поставил этот эксперимент для того, чтобы показать, насколько человек несведущ в познании объективной истины, несмотря на то, что он подчёркивал этим одновременно и приверженность детерминизму.

Чувствительность к начальным условиям в такой системе означает, что существует  $\delta > 0$  такое, что для любой точки  $x$  и любой ее окрестности  $U_x$  найдутся точка  $y \in U_x$  и число  $n \in \mathbb{N}$  такие, что  $\|f^n(x) - f^n(y)\| > \delta$ . Таким образом, произвольно небольшое изменение текущей траектории может привести к значительному изменению в её будущем поведении [2].

Топологическое смешивание означает такое развитие системы, что одна её область на какой-то стадии развития накладывается на любую другую область. Математическое понятие «смешивание» как пример хаотической системы соответствует смешиванию разноцветных красок или жидкостей.

Предлагается следующая методология анализа и декомпозиции хаотических систем:

1. Выведение возможного аналитического решения.
2. Выбор метода расчёта решения.
3. Инкапсуляция сущностей, если необходима.
4. Подбор нескольких, близких друг к другу начальных значений.
5. Отображение решения.

Первый пункт предполагает поиск формул, которые в контексте решаемой задачи являются выведенными законами данной хаотической системы.

Второй пункт предполагает выбор итеративного метода решения аналитических формул. К примеру, нахождение определённого интеграла методом Ньютона, в отличие от аналитического нахождения.

Третий пункт предполагает заключение части логики программы, которую можно отнести к отдельной сущности в рамках решаемой задачи, в класс этой задачи в контексте языка Python или другого языка программирования с возможностью написания объектно-ориентированного кода. Например, при рассмотрении броуновского движения сущностью будет

частица, а логикой – функция расчёта их соударения, инкапсулируемая в метод класса частиц.

Четвёртый пункт предполагает установление, нахождение и подбор тех начальных значений, для которых и нужен был анализ хаотической системы в рамках решения конкретной производственной задачи.

Пятый пункт предполагает вывод и/или сохранение решения в визуальном и/или аналитическом виде, если необходимо.

Одним из простейших примеров хаотических систем является аттрактор Лоренца, представляющий из себя нелинейную систему дифференциальных уравнений (рисунок 1).

Рассмотрим исходный код программы на Python, позволяющий симулировать поведение аттрактора:

```
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt

def lorenz(x, y, z, s=10, r=28, b=2.667):
    """
    Возвращает частные производные x, y, z.
    """
    x_dot = s*(y - x)
    y_dot = r*x - y - x*z
    z_dot = x*y - b*z
    return x_dot, y_dot, z_dot

dt = 0.01
num_steps = 10000
xs = np.empty(num_steps + 1)
ys = np.empty(num_steps + 1)
zs = np.empty(num_steps + 1)

# Установка начальных значений
xs[0], ys[0], zs[0] = (0., 1., 1.05)

# Для каждой единицы времени вычисляем частные производные и
используем их для вычисления на следующем шаге.
for i in range(num_steps):
    x_dot, y_dot, z_dot = lorenz(xs[i], ys[i], zs[i])
    xs[i + 1] = xs[i] + (x_dot * dt)
    ys[i + 1] = ys[i] + (y_dot * dt)
    zs[i + 1] = zs[i] + (z_dot * dt)

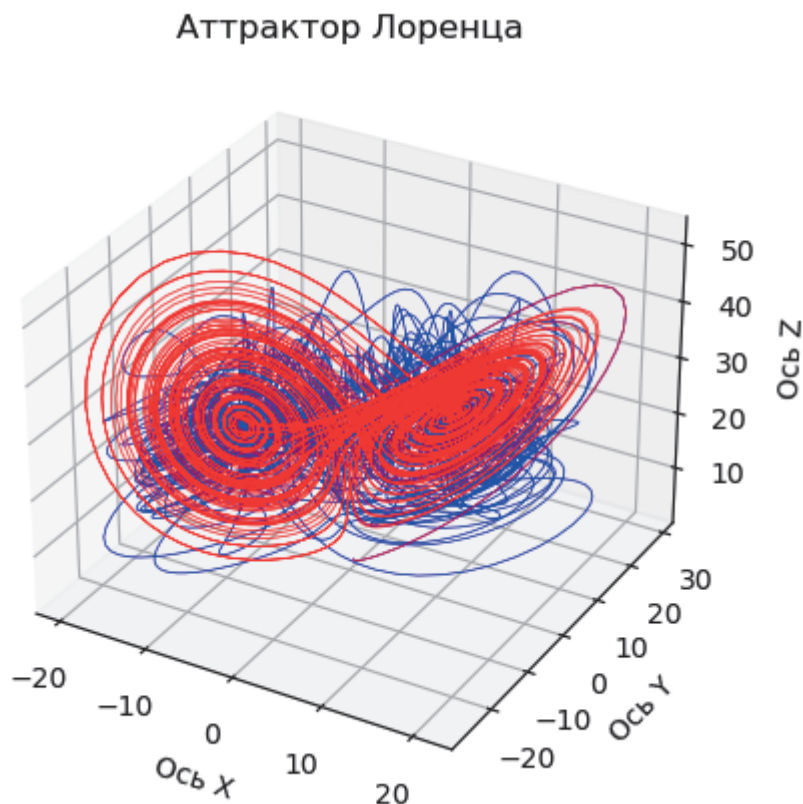
# Построим график:
fig = plt.figure()
```

```

ax = fig.gca(projection='3d')

ax.plot(xs, ys, zs, lw=0.5)
ax.set_xlabel("Ось X")
ax.set_ylabel("Ось Y")
ax.set_zlabel("Ось Z")
ax.set_title("Аттрактор Лоренца")
plt.savefig('Аттрактор Лоренца')
plt.show()

```



**Рисунок 1 – Аттракторы Лоренца с различиями в лишь одном начальном значении по оси Z на одну сотую**

Приведённый выше код использует численный метод нахождения частных производных и строит трёхмерный интерактивный график аттрактора Лоренца с заданными значениями 0, 1 и 1,05.

**Задача трёх тел.** В отличие от задачи двух тел, которая состоит в том, чтобы определить движение двух материальных точек, которые взаимодействуют только друг с другом, и которая имеет аналитическое решение, задача трёх тел аналитического решения не имеет. Известны лишь отдельные точные решения для специальных начальных скоростей и координат объектов [1, 3].

Общая задача описывается системой обыкновенных дифференциальных уравнений второго порядка:

$$\left. \begin{aligned} \ddot{\mathbf{q}}_1 &= \gamma m_2 \frac{\mathbf{q}_2 - \mathbf{q}_1}{|\mathbf{q}_2 - \mathbf{q}_1|^3} + \gamma m_3 \frac{\mathbf{q}_3 - \mathbf{q}_1}{|\mathbf{q}_3 - \mathbf{q}_1|^3} \\ \ddot{\mathbf{q}}_2 &= \gamma m_1 \frac{\mathbf{q}_1 - \mathbf{q}_2}{|\mathbf{q}_1 - \mathbf{q}_2|^3} + \gamma m_3 \frac{\mathbf{q}_3 - \mathbf{q}_2}{|\mathbf{q}_3 - \mathbf{q}_2|^3} \\ \ddot{\mathbf{q}}_3 &= \gamma m_1 \frac{\mathbf{q}_1 - \mathbf{q}_3}{|\mathbf{q}_1 - \mathbf{q}_3|^3} + \gamma m_2 \frac{\mathbf{q}_2 - \mathbf{q}_3}{|\mathbf{q}_2 - \mathbf{q}_3|^3} \end{aligned} \right\},$$

где  $\gamma$  – гравитационная постоянная,  $m_i$  – массы тел,  $\mathbf{q}_i$  – радиус-векторы, определяющие их положение, а точка означает производную по времени.

Рассмотрим исходный код программы на Python, позволяющий симулировать поведение тел в звёздных системах [4]:

```
import itertools
import math
import matplotlib.pyplot as plt

# Класс векторов. Для класса реализованы функции normalize и
get_magnitude, используемые при вычислении ускорения под действием
гравитации.
class Vector:
    def __init__(self, x=0, y=0, z=0):
        self.x = x
        self.y = y
        self.z = z

    def __repr__(self):
        return f"Вектор ({self.x}, {self.y}, {self.z})"

    def __str__(self):
        return f"{self.x}i + {self.y}j + {self.z}k"

    def __getitem__(self, item):
        if item == 0:
            return self.x
        elif item == 1:
            return self.y
        elif item == 2:
            return self.z
        else:
            raise IndexError("Внутри вектора только три элемента.")

    def __add__(self, other):
        return Vector(
```

```

        self.x + other.x,
        self.y + other.y,
        self.z + other.z,
    )

def __sub__(self, other):
    return Vector(
        self.x - other.x,
        self.y - other.y,
        self.z - other.z,
    )

def __mul__(self, other):
    if isinstance(other, Vector): # Векторное произведение
        return (
            self.x * other.x
            + self.y * other.y
            + self.z * other.z
        )
    elif isinstance(other, (int, float)): # Скалярное произведение
        return Vector(
            self.x * other,
            self.y * other,
            self.z * other,
        )
    else:
        raise TypeError("Операнд должен быть вектором или числом.")

def __truediv__(self, other):
    if isinstance(other, (int, float)):
        return Vector(
            self.x / other,
            self.y / other,
            self.z / other,
        )
    else:
        raise TypeError("Операнд должен быть числом.")

def get_magnitude(self):
    return math.sqrt(self.x ** 2 + self.y ** 2 + self.z ** 2)

def normalize(self):
    magnitude = self.get_magnitude()
    return Vector(
        self.x / magnitude,

```



```

        self.y / magnitude,
        self.z / magnitude,
    )

# Класс звёздной системы. Отвечает за визуализацию данных.
class SolarSystem:
    def __init__(self, size, projection_2d=False):
        self.size = size
        self.projection_2d = projection_2d
        self.bodies = []

        self.fig, self.ax = plt.subplots(
            1,
            1,
            subplot_kw={"projection": "3d"},
            figsize=(self.size / 50, self.size / 50),
        )
        if self.projection_2d:
            self.ax.view_init(10, 0)
        else:
            self.ax.view_init(0, 0)
        self.fig.tight_layout()

    def add_body(self, body):
        self.bodies.append(body)

    def update_all(self):
        self.bodies.sort(key=lambda item: item.position[0])
        for body in self.bodies:
            body.move()
            body.draw()

    def draw_all(self):
        self.ax.set_xlim((-self.size / 2, self.size / 2))
        self.ax.set_ylim((-self.size / 2, self.size / 2))
        self.ax.set_zlim((-self.size / 2, self.size / 2))
        if self.projection_2d:
            self.ax.xaxis.set_ticklabels([])
            self.ax.yaxis.set_ticklabels([])
            self.ax.zaxis.set_ticklabels([])
        else:
            self.ax.axis(False)
        plt.pause(0.001)
        self.ax.clear()

```

```

def calculate_all_body_interactions(self):
    bodies_copy = self.bodies.copy()
    for idx, first in enumerate(bodies_copy):
        for second in bodies_copy[idx + 1:]:
            first.accelerate_due_to_gravity(second)

```

# БАЗОВЫЙ КЛАСС ТЕЛА В ЗВЁЗДНОЙ СИСТЕМЕ.

```

class SolarSystemBody:
    min_display_size = 10
    display_log_base = 1.3

    def __init__(
        self,
        solar_system,
        mass,
        position=(0, 0, 0),
        velocity=(0, 0, 0),
    ):
        self.solar_system = solar_system
        self.mass = mass
        self.position = position
        self.velocity = Vector(*velocity)
        self.display_size = max(
            math.log(self.mass, self.display_log_base),
            self.min_display_size,
        )
        self.colour = "black"

        self.solar_system.add_body(self)

    def move(self):
        self.position = (
            self.position[0] + self.velocity[0],
            self.position[1] + self.velocity[1],
            self.position[2] + self.velocity[2],
        )

    def draw(self):
        self.solar_system.ax.plot(
            *self.position,
            marker="o",
            markersize=self.display_size + self.position[0] / 30,
            color=self.colour
        )
        if self.solar_system.projection_2d:

```

```

        self.solar_system.ax.plot(
            self.position[0],
            self.position[1],
            -self.solar_system.size / 2,
            marker="o",
            markersize=self.display_size / 2,
            color=(.5, .5, .5),
        )

def accelerate_due_to_gravity(self, other):
    distance = Vector(*other.position) - Vector(*self.position)
    distance_mag = distance.get_magnitude()

    force_mag = self.mass * other.mass / (distance_mag ** 2)
    force = distance.normalize() * force_mag

    reverse = 1
    for body in self, other:
        acceleration = force / body.mass
        body.velocity += acceleration * reverse
    reverse = -1

# Класс солнц.
class Sun(SolarSystemBody):
    def __init__(
        self,
        solar_system,
        mass=10_000,
        position=(0, 0, 0),
        velocity=(0, 0, 0),
    ):
        super(Sun, self).__init__(solar_system, mass, position, velocity)
        self.colour = "yellow"

# Класс планет.
class Planet(SolarSystemBody):
    colours = itertools.cycle([(1, 0, 0), (0, 1, 0), (0, 0, 1)])

    def __init__(
        self,
        solar_system,
        mass=10,
        position=(0, 0, 0),
        velocity=(0, 0, 0),
    ):

```

```

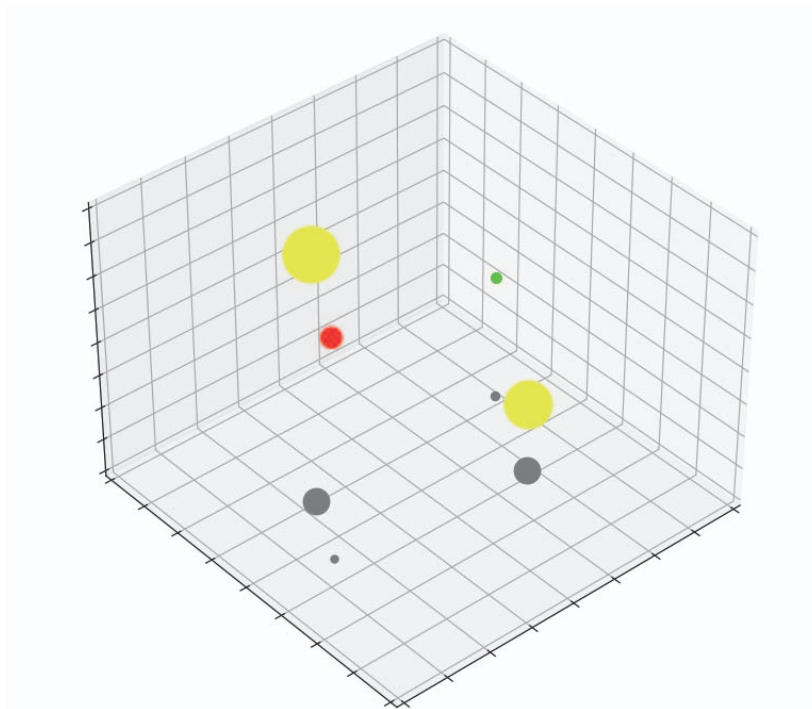
super(Planet, self).__init__(solar_system, mass, position, velocity)
self.colour = next(Planet.colours)

# Зададим звёздную систему из двух солнц и двух планет.
solar_system = SolarSystem(400, projection_2d=True)
suns = (
    Sun(solar_system, position=(40, 40, 40), velocity=(6, 0, 6)),
    Sun(solar_system, position=(-40, -40, 40), velocity=(-6, 0, -6))
)
planets = (
    Planet(solar_system, 10, position=(100, 100, 0), velocity=(0, 5.5, 5.5)),
    Planet(solar_system, 20, position=(0, 0, 0), velocity=(-11, 11, 0))
)

# Начнём визуализацию данных.
while True:
    solar_system.calculate_all_body_interactions()
    solar_system.update_all()
    solar_system.draw_all()

```

Итоговый результат показан на рисунке 2.



**Рисунок 2 – Динамическая симуляция движения звёзд и планет в звёздной системе**

В отличие от первой программы, вторая использует итеративный метод вычисления ускорения тел в зависимости от положения центра масс.

Указанные выше способы и методологию программирования можно использовать с целью симуляции любых хаотических систем во времени с визуальным отображением и интерактивным взаимодействием.

### *Литература*

1. Голованов В. Физики предложили новый метод решения задачи трёх тел. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/ru/news/t/552808> (дата обращения: 24.02.2023).

2. Методы нелинейной динамики и теории хаоса в задачах электроники сверхвысоких частот: в 2-х т. / А.А. Кураев, А. Е. Храмов, А.А. Короновский [и др.]; ред. Д. И. Трубецков, А. Е. Храмов, А.А. Короновский. – Москва: Физматлит, 2009. – Том 2. Нестационарные и хаотические процессы. – 392 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=75950> (дата обращения: 19.02.2023).

3. Трунин Д. В задаче трех тел обнаружили более шестисот периодических траекторий. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://nplus1.ru/news/2017/10/12/three-body-problem> (дата обращения 24.02.2023).

4. Stephen Gruppeta – The Python Coding Book. London, 2021. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://thepythoncodingbook.com> (дата обращения 25.02.2023).

---

## **ТУРИСТИЧЕСКИЙ КОРАБЛЬ БОЛЬШОЙ ВМЕСТИМОСТИ НА ОСНОВЕ ПОЛНОСТЬЮ МНОГОРАЗОВОГО ГРУЗОВОГО АППАРАТА**

**Смирнов Дмитрий Андреевич**, студент 1 курса кафедры техники и технологии

Научный руководитель: **Архипова Татьяна Николаевна**, к.т.н., доцент, доцент кафедры техники и технологии

*В статье рассматриваются вопросы, связанные с разработкой космического корабля для туризма. Отмечена цель и представлен ход работы по данной теме. Показаны перспективы использования многоразовых транспортных космических систем. Дан анализ возможных схем взлёта ракет. Дан анализ возможных схем возврата ступеней ракет. Представлена концепция разработки ракеты-носителя на основании полученных данных. Дается вывод о надежности, энергоэффективности и перспективах ракеты Порыв.*

Космос, ракета, эффективность.

## **LARGE-CAPACITY TOURIST SHIP BASED ON A FULLY REUSABLE CARGO VEHICLE**

**Smirnov Dmitry**, 1st year student of the Department of Engineering and technology

Scientific adviser: **Arkhipova Tatyana**, Candidate of Technical sciences, Associate professor of the Department of Engineering and technology

*The article deals with issues related to the development of a spacecraft for tourism. The goal is noted and the progress of work on this topic is presented. The prospects for the use of reusable transport space systems are shown. An analysis of possible schemes for rocket takeoff is given. An analysis of possible schemes for the return of rocket stages is given. The concept of developing a launch vehicle based on the data obtained is presented. A conclusion is given about the reliability, energy efficiency and prospects of the Poryv rocket.*

Space, rocket, efficiency.

Космос всегда манил людей своей неизвестностью и загадочностью. Еще в древние времена люди обращали свой взор в небо, пытаясь описать и изучить его сначала с помощью мифов и религии, затем с точки зрения науки и технического прогресса. На протяжении всей истории были ученые, чьи труды неотрывно связаны с космосом [1- 3]. Именно их деятельность дала значительный толчок к тому, чтобы во второй половине двадцатого века был совершён первый полет в космос.

На сегодняшний день полеты в космос стали обыденностью, но доступны они для крайне малого круга лиц. Связанно это с крайне высокими ценами пуска ракеты. Но в недавнее время поднялся спрос на космический туризм, что позволило размышлять на тему многоразового космического аппарата, способного доставлять на орбиту большое количество людей.

На примере отечественного РН СОЮЗ с пилотируемым космическим кораблем СОЮЗ можно увидеть, что для полета на орбиту 3 человек нужна ракета массой в 300т. (в заправленном состоянии), которая выводит корабль массой 7,2 т, из которого на землю возвращается лишь спускаемый аппарат однократного использования массой 2,9 т. Остальные части корабля и ракеты разрушаются.

Цель работы:

Проанализировать способы пусков и посадок ступеней ракет и разработать полностью многоразовую ракету-носитель, имеющую возможность вывозить полезную нагрузку на орбиту земли.

Ход работы:

1. Перспективы использования многоразовых транспортных космических систем (МТКС):

Полностью многоразовые транспортные космические системы способны выводить полезную нагрузку в космос, после чего в полном составе возвращаться на землю для повторного применения. Так, не смотря на дороговизну аппаратов, в перспективе они способны полностью окупить себя последующими запусками, а при создании пассажирской версии будет возможность осуществлять туристические или пилотируемые миссии к станциям, словно на рейсовом самолёте, что позволит сделать космос более доступным. Вслед за этим будет возможность освоения полномасштабного производства на орбите тех вещей, что не возможны на земле, что рисует интересные перспективы для промышленности и науки в будущем.

2. Анализ возможных схем взлёта ракет:

• Вертикальный старт:

Классический способ старта ракет, производится из вертикального положения и по мере разгона меняет свой наклон до горизонтального, за счёт чего плотные слои атмосферы ракета-носитель (РН) пробивает за считанные минуты.

При данном виде пуска значительная масса ракеты отделяется на различных высотах, что серьёзно усложняет их возврат и возможное повторное использование.

• Горизонтальный старт с самолёта носителя:

Старт ракеты происходит с начальной скоростью и высотой над землёй, что позволяет облегчить ракету за счёт меньшего веса топлива.

Минусом подобной схемы является продолжительный полёт ракеты в горизонтальном положении, что из-за трения об воздух снижает эффективность и значительно повышает время на пуск РН, а также может не очень благоприятно повлиять на озоновый слой.

• Старт с начальным импульсом от центрифуги:

Данный способ позволяет передать ракете стартовую скорость, аккумуляруя её с помощью центробежной силы.

При таком пуске возможны очень высокие перегрузки. Так же такая схема подходит только для РН лёгкого класса, что полностью исключает пилотируемые полёты.

3. Анализ возможных схем возврата ступеней ракет:

- Парашютная схема вертикальной посадки:

Для замедления ступени в атмосфере используются парашюты, которые гасят ступень до скоростей безопасных для конструкции.

При такой схеме крайне сложно вернуть ступень с орбиты. Также проблемой является большая масса ступени, для которой необходим нерационально большой парашют для посадки на поверхность земли. Поэтому такой способ приемлем только для приводнения.

Примером реализации являются твердотопливные ускорители Space Shuttle

- Схема горизонтальной посадки на взлётно-посадочную полосу с самолётным оперением:

За счёт аэродинамических плоскостей, торможение в плотных слоях атмосферы более эффективно и контролируемо, снижая перегрузки, а при приземлении можно обеспечить мягкую посадку, что крайне сложно при посадке на парашютах.

Для обеспечения подобной посадки необходима мощная теплозащита и отклоняемые аэродинамические плоскости, что значительно увеличивает массу аппарата.

Примером реализации проекта является МКС Буран.

- Схема вертикальной посадки на двигателях:

При спуске с орбиты для предотвращения повреждения ступени набегающим потоком воздуха и плазмы, а также с целью замедления аппарата, производится "burnout" - запуск двигателей в положении по вектору движения.

Проблемой является сложная система стабилизации ракеты при посадке, что связано с неустойчивым равновесием ракеты в полёте и может привести к серьёзной аварии на финальных этапах посадки. Также такая схема более энергозатратна, так как для торможения используются двигатели.

Примером реализации является РН Falcon 9.

4. Заключение:

Рассматривая различные схемы старта и возврата ступеней ракеты, для создания полностью многоразовой системы, надёжнее и энергоэффективнее использовать вертикальный взлёт ракеты, и горизонтальную посадку на ВПП.

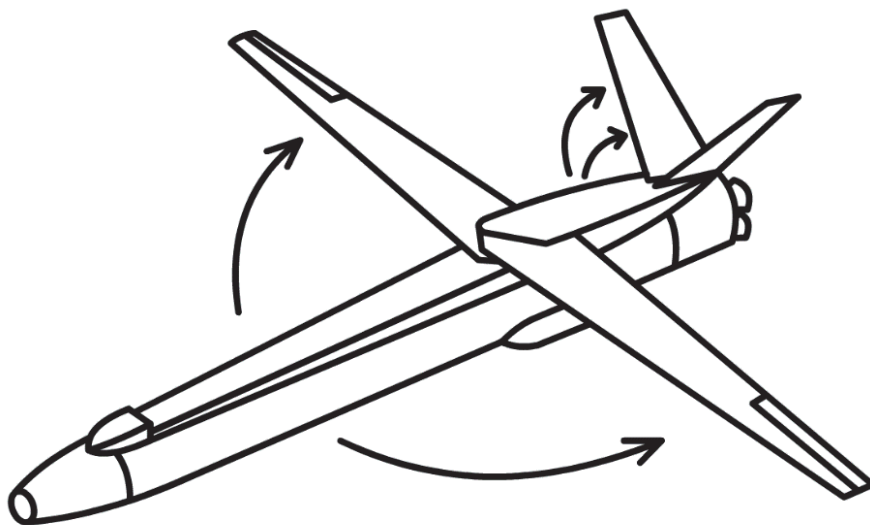
5. Разработка РН на основании полученных данных:

Для точки отсчёта проекта был выбран близкий по компоновке проект системы Энергия-Буран. Имея оперение, Буран способен выполнить беспилотную, полностью автоматическую посадку на ВПП, используя компьютерные системы, после чего может повторно использоваться.

Но он не способен самостоятельно выйти на орбиту земли. С этой целью его на орбиту доставляет двухступенчатая РН Энергия, которая уже не способна целой вернуться на землю, и разрушается после работы. Отсюда



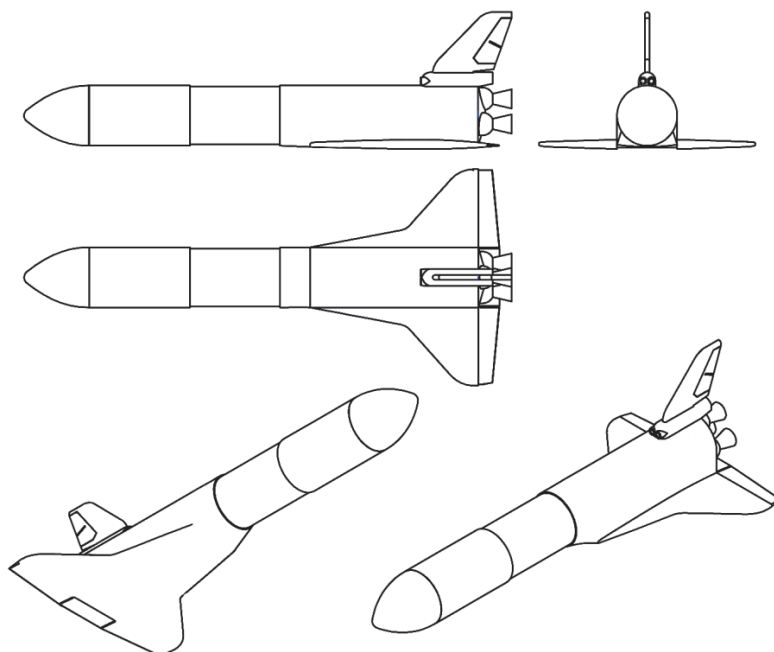
возникает идея слить МКС Буран и вторую ступень РН Энергия в единый аппарат, а для первой ступени использовать ракеты с раскрывающимся оперением при посадке (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Первая ступень**

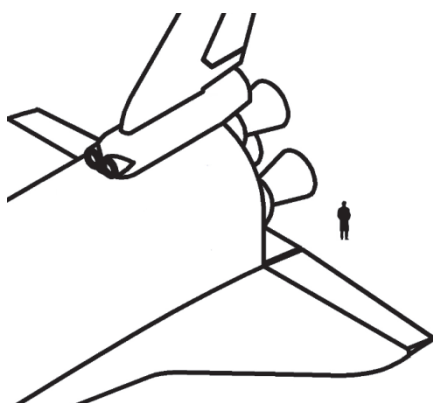
По аналогии с Бураном, название которого обозначает атмосферное явление, было принято назвать аппарат в честь явления изменчивости скорости ветров, а также человеческих мечтаний.

Тем самым был получен полностью многоразовый беспилотный МТКС Порыв (рисунок 2).



**Рисунок 2 – МТКС Порыв (вторая ступень)**

Аппарат имеет размах крыльев в 26 метров, оперение базируется на МКС Буран, маршевыми двигателями второй ступени являются РД-0120, которые использовались на второй же ступени РН Энергия (рисунок 3).

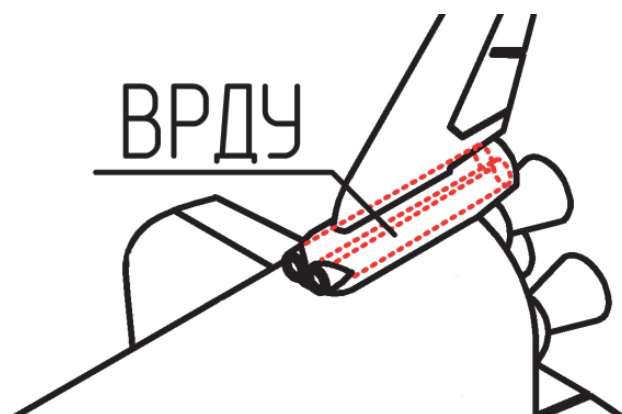


**Рисунок 3 – Относительные размеры рядом с человеком**

Подготовка к старту и пуск МТКС, основываясь на наработках МТКС Энергия-Буран будут происходить в автоматическом режиме, что поспособствует удешевлению и упрощению предстартовых операций.

Управление аппарата в полёте осуществляется системой, также схожей с системой МКС Буран, что в связи с ростом уровня технологий и многоступенчатым резервированием систем позволит отправлять аппараты в космос с крайне высокой надёжностью, что позволит сделать его полностью беспилотным.

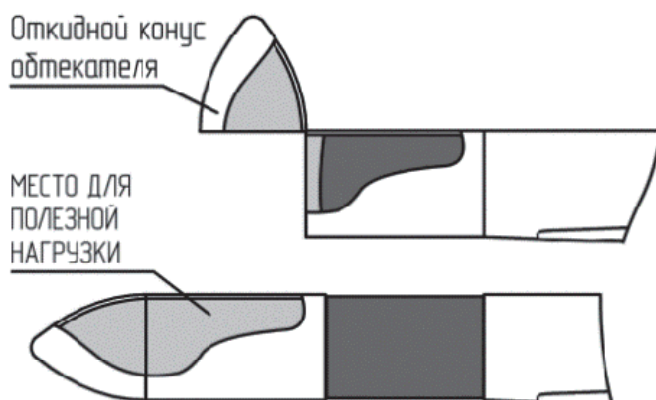
Для обеспечения более широкого набора возможных манёвров в атмосфере на низких высотах, в консоли под килем были размещены воздушно-реактивные двигатели в количестве двух штук, которые в случае отклонения от курса при приземлении позволят уйти аппарату на запасную ВПП или выполнив маневры вернуться на основную полосу (рисунок 4).



**Рисунок 4 – Расположение ВРДУ**

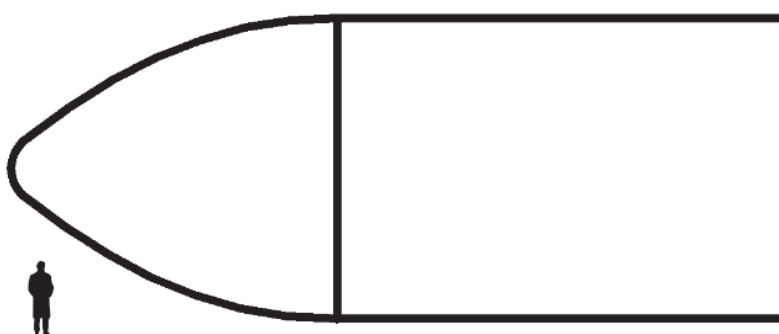
Так как для обеспечения контролируемого захода в атмосферу и поддержания необходимой ориентации в пространстве столь длинного аппарата были бы необходимы дополнительные аэродинамические поверхности в верхней части ракеты, что негативно бы сказалось на массе аппарата и прочности конструкции. Было принято решение сделать воздушный обтекатель подвижным вдоль оси МТКС, что позволило бы уменьшить габариты при посадке и убрало бы необходимость защищать

часть поверхности ракеты, скрытой под обтекателем при входе в атмосферу от набегающего потока воздуха и плазмы (рисунок 5).



**Рисунок 5 – Подвижный обтекатель**

Это решение имеет значительный минус – отсутствие возможности возврата с орбиты груза, занимающего весь первоначальный объём. Но при этом всё ещё остаётся доступным объём верхнего конуса, чего достаточно для возврата с орбиты полезного груза. Относительные размеры показаны на рисунке 6.



**Рисунок 6 – Относительные размеры рядом с человеком**

6. Возможности предложенной компоновки МТКС Порыв:

- Грузовой вариант:

Имея полностью многоразовую беспилотную МТКС, можно обеспечить регулярные доставки на орбиту груза высотой 15 м и диаметром 7 м, что позволит выводить модули орбитальных станций большим по габаритам в сравнении со современными. И возвращать грузы с высотой 5 м и диаметром 7 м, с учётом формы воздушного обтекателя.

- **Пассажирский вариант:**

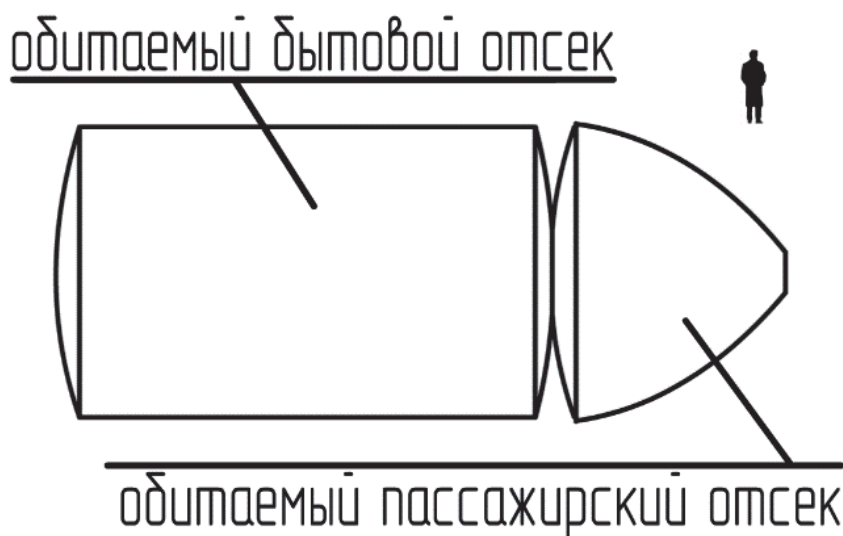
Подразумевая многоразовую МТКС, можно предложить установить в грузовой отсек под откидным конусом *обитаемый пассажирский отсек*, в котором по самолётной компоновке будут размещены кресла, что позволит за один пуск отправить порядка 40 человек.

Так же следует предусмотреть возможность экипажем перейти на ручное управление для нештатных задач или на случай отказа автоматических систем управления, что с условием их резервирования практически не может произойти.

Для обитания туристов в полёте предлагается реализовать надувной *обитаемый бытовой отсек*, который скрывался бы за пассажирским отсеком под подвижным обтекателем, и который после работы на орбите складывался, позволяя привести МТКС в посадочное положение.

Стоит обратить внимание на невозможность установки САС для спасения людей при аварии, так как невозможно безопасно увести и приземлить неподготовленных пассажиров в капсуле размером с трёхэтажный дом. Что, следует подметить, также не реализовано на современных авиалайнерах.

Пассажирский этап полётов (рисунок 7) следует осуществить после проверки конструкции и надёжности аппарата при грузовом использовании.



**Рисунок 7 – Черновой пример пассажирской компоновки**

### 7. Вывод:

Исходя из рассмотренных ранее вариантов схем старта и возврата ступеней ракеты, для создания полностью многоразовой системы, надёжнее и энергоэффективнее использовать вертикальный взлёт ракеты, и горизонтальную посадку на ВПП. На этой основе был представлен проект полностью многоразового беспилотного МТКС Порыв. Он даёт большие перспективы для дальнейшего развития, позволяя значительно оптимизировать и удешевить доставку груза на орбиту Земли, так и

развивать новую отрасль - космический туризм, что в последствии сможет сделать космос доступнее.

#### *Литература*

1. Губанов, Б.И. Триумф и трагедия «Энергии». Размышления главного конструктора, том 1 «Летящий огонь», Нижний Новгород, Издательство НИЭР, 2000, - 341 с.

2. Губанов, Б.И. Триумф и трагедия «Энергии». Размышления главного конструктора, том 3 «Энергия» - «Буран», Нижний Новгород, Издательство НИЭР, 1998, - 796 с.

3. Губанов, Б.И. Триумф и трагедия «Энергии». Размышления главного конструктора, том 4 «Полет в небытие», Нижний Новгород, Издательство НИЭР, 1999, - 341 с.

---

## **ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ РЕЗАНИЯ МАТЕРИАЛОВ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНСТРУМЕНТОВ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ**

**Техан Елена Сергеевна, Шестакова Дарья Александровна**, студенты 3  
курса кафедры техники и технологии

Научный руководитель: **Пашковский Игорь Эдуардович**, д.т.н., профессор  
кафедры техники и технологии

*В последние годы на предприятиях космического машиностроения стали широко использоваться инструменты с режущими пластинами из современных твердых сплавов, выдерживающих более жесткие режимы резания. Это позволяет увеличить производительность без снижения качества обработки. Одним из параметров, задаваемых технологической системе является подача инструмента. В статье рассмотрены вопросы оптимизации системы резания за счет величины подачи режущего инструмента из материалов нового поколения.*

Твердосплавная пластина, прочность, жесткость, подача инструмента.

## **OPTIMIZATION OF THE SYSTEM PARAMETERS FOR CUTTING MATERIALS WHEN USING TOOLS NEW GENERATION**

**Tekhan Elena, Shestakova Daria**, 3rd year students of the Department of  
Engineering and technology

Scientific adviser: **Pashkovsky Igor**, Doctor of Technical sciences, Professor of  
the Department of Engineering and technology

*In recent years, space engineering enterprises have begun to widely use tools with cutting inserts made of modern hard alloys that can withstand more severe cutting conditions. This allows you to increase productivity without reducing the quality of processing. One of the parameters set to the technological system is the tool feed. The article discusses the issues of optimizing the cutting system due to the feed rate of the cutting tool from new generation materials.*

Carbide insert, strength, rigidity, tool feed.

За последние годы на предприятиях космического машиностроения значительно увеличился парк металлообрабатывающего оборудования иностранного производства за счет станков и обрабатывающих центров таких фирм как Nakamura-Tome (Япония), Hyundai Wia (Южная Корея) и др. Оборудование оснащается высокопроизводительным инструментом с твердосплавными пластинами различных фирм-производителей, например, ISCAR WNMG (Израиль). Несмотря на санкционное давление, оказываемое

рядом стран на экономику России, такая продукция имеется на рынке в достаточном количестве [4].

Режущие пластины изготавливаются из твердых сплавов нового поколения, обладающих более широкими возможностями по сравнению с традиционными. Для применения таких пластин для режущих инструментов (токарных резцов, зенкеров, протяжек) с максимальным использованием их возможностей требуется оптимизация режимов обработки по основным параметрам [2].

Особое место среди всего многообразия режущих инструментов занимают цельнометаллические, например, спиральные сверла, используемые при получении неглубоких отверстий диаметром до 40-60 мм. Как правило, эти инструменты изготавливаются из быстрорежущих сталей, имеющих сложную термическую обработку с последующей доводкой режущих кромок. Поэтому считается целесообразной закупка уже готового инструмента с последующей его переточкой по окончании периода стойкости и потерей сверлом режущей способности.

Быстрорежущая сталь HSSCo8 широко используется для изготовления фрез и спиральных сверл из-за своей универсальности по отношению к обрабатываемым материалам. В России не производится прямого аналога этой стали. В европейском машиностроении эта сталь является основной для изготовления различных сверл и концевых фрез. По своим физическим и, что особенно важно, технологическим свойствам эта сталь находится между P6M5, P6M5K5 и P18 [4]. Это позволяет рекомендовать её как замену указанным сталям. Сталь обладает большой твердостью (HRC 59...62), стойкостью к хрупкому разрушению, высокой износостойкостью, что позволяет на длительном промежутке времени сохранять хорошие режущие способности. Повышенное содержание кобальта приводит к увеличению красностойкости, что позволяет для инструмента из этой стали использовать более жесткие режимы резания. Современные металлорежущие станки и обрабатывающие центры позволяют задавать широкий спектр скоростей резания и подач режущего инструмента.

В связи со сказанным выше появляется задача установления условий для определения оптимального значения величин скоростей резания и подач инструмента. Одной из задач оптимизации технологического процесса изготовления детали является выбор наиболее выгодных режимов механической обработки для каждой операции, т.е. для процесса обработки заготовки на одном рабочем месте в соответствии с техническими условиями на деталь: точностью размеров и геометрической формы, шероховатостью обработанной поверхности и т.д.

Каждая система, в том числе и система резания, состоит из некоторого множества элементов: некоторые из них являются независимыми переменными факторами и определяют состояние системы, а другие являются параметрами ее функционирования и зависят от сочетания конкретных независимых факторов. Переменными факторами состояния системы являются свойства обрабатываемого и инструментального

материала; форма и размеры заготовки; снимаемый припуск и длина обработки; конструкция и геометрия инструмента; тип и характеристика станка; жесткость системы СПИД; состав и способ применения технологической среды; режим резания [1, с. 149].

Результаты функционирования системы включают в себя такие параметры, как интенсивность изнашивания инструмента; критерий затупления инструмента; шероховатость и точность обработанной поверхности; наклеп и напряженное состояние под обработанной поверхностью; мощность, расходуемая на резание; виброустойчивость процесса; стружколомание и стружкозавивание; сохранность кромок детали. В целом система резания является сложной системой с большим числом состояний и связей между элементами.

При разработке оптимальных условий функционирования системы резания исходят из того, что все переменные факторы, кроме элементов режима резания, заранее известны и постоянны. Требуется найти такой режим резания, при котором все параметры функционирования системы находятся в определенных пределах, и при этом обеспечивается цель оптимизации. Другими словами – требуется найти такие значения элементов режима резания, которые обеспечили бы максимальную эффективность технологического процесса в заданных конкретных производственных условиях при выполнении всех требований, предъявляемых к нему. Последние накладывают определенные технические ограничения на возможные значения искомых параметров резания. Эти ограничения условно можно разделить на несколько групп [1, с. 150]:

1. Диапазоны возможных (или целесообразных) значений каждого из искомых параметров, определяемые режущими возможностями инструментов при обработке данного материала, техническими характеристиками оборудования и т.д.;

2. Кинематические и пространственно-временные связи инструментов наладки между собой (это относится в основном к многоинструментальным наладкам);

3. Предельно допустимые значения ряда характеристик процесса резания (как, например, температура в зоне резания, качество и точность обработанной поверхности и т.д.), обусловленные требованиями к обрабатываемой детали;

4. Ограничения по стойкости инструментов, учитывающие требования к периодичности смены инструмента, связанные с особенностями технологического процесса и организационной формой обслуживания оборудования;

5. Предельные значения усилий и мощностей резания, допускаемые исходя из условий прочности и жесткости системы СПИД с учетом технических возможностей оборудования и требуемой точности обработки. Эти ограничения относятся как к отдельным инструментам наладки, так и к некоторым их автономным группам. В последнем случае речь идет, как правило, о суммарных усилиях и мощностях;



6. Ограничения, обусловленные имеющимися ресурсами (материальными, временными и т.д.) на процесс обработки в заданное время в требуемом объеме.

Количество и смысл ограничений зависят от конкретных особенностей процесса резания. Так, например, при черновой токарной обработке, когда снимаются большие слои металла, ограничения зависят от периода стойкости режущего инструмента, прочности инструментального материала, жесткости инструмента или его державки, мощности главного привода станка и силы, допускаемой прочностью механизма подачи. Режимы обработки должны соответствовать паспортным данным станка и не превышать их предельных значений.

При решении задачи оптимизации режима резания задают критерий оптимальности, или целевую функцию. Выбор критерия оптимальности имеет большое значение, так как его необоснованное назначение может привести к ошибочным выводам и рекомендациям. В общем случае возможны следующие критерии оптимальности: наименьшая технологическая себестоимость, максимальная производительность, максимальная стойкость инструмента и т.д. В условиях серийного производства наибольшее распространение получили два критерия оптимальности или целевые функции: минимум технологической себестоимости и максимум производительности при выполнении операции.

Экстремальное значение выбранного критерия эффективности определяется различными методами, которые условно разделяются на аналитические и алгоритмические. Основное достоинство различных аналитических методов – возможность качественной, оценки результатов при изменении параметров исследуемой системы. Аналитические методы могут быть дополнены графической интерпретацией. Решение задачи может быть выполнено методом линейного программирования [1, 2].

Линейное программирование предполагает, что целевая функция линейна. В нормативных материалах приводятся, главным образом, степенные зависимости, которые после логарифмирования преобразуются в линейные и используются для оптимизации режима резания.

При использовании в расчетах экономических периодов стойкости наиболее эффективным будет такое сочетание элементов режима резания, которое обеспечивает наименьшее технологическое время. Поэтому при работе за один проход в качестве целевой функции принимается зависимость

$$F = C/nS, \quad (1)$$

где  $C$  – постоянный коэффициент.

Влияние технических ограничений на режимы резания выражается в виде неравенств, представляющих зависимость рассматриваемой величины от элементов режима резания  $n$ ,  $S$ ,  $t$ . Глубина резания  $t$  принимается

постоянной величиной.

Определение оптимальных режимов резания методом линейного программирования математически сводится к тому, чтобы среди всевозможных неотрицательных значений  $X_1$  и  $X_2$  системы найти такие значения  $X_{opt}$  и  $Y_{opt}$ , при которых линейная форма целевой функции принимает наибольшее или наименьшее возможное значение.

Такая задача обычно решается с использованием компьютерных программ. Вместе с тем используемая при линейном программировании математическая модель процесса резания может быть представлена в графическом виде. Каждому линейному неравенству системы и линейной форме целевой функции на плоскости соответствуют прямые линии. При пересечении этих линий образуется ряд точек. Координаты некоторых точек удовлетворяют всем зависимостям математической модели. Множество точек является выпуклым замкнутым многоугольником, координаты вершин которого представляют собой корни совместного решения уравнений модели, а точки, принадлежащие площади, ограниченной многоугольником, удовлетворяют всем неравенствам. Наиболее удаленная от осей координат точка и являются оптимальным решением функционирования системы резания. Остается сопоставить значения координат точки с технической характеристикой станка и принять ближайшие меньшие значения для использования в технологической операции [2].

Эта задача может быть также решена графически. В этом случае реализуется следующая последовательность действий [1]: задается критерий оптимальности (целевая функция); на основании анализа поставленной задачи выбираются технические ограничения; по справочной литературе или результатам экспериментальных исследований подбираются эмпирические зависимости, и производится запись ограничений сначала в развернутом виде, а затем – в упрощенном, путем алгебраических преобразований; в логарифмических координатах строятся прямые, соответствующие ограничениям, и оконтуривается многоугольник ограничений; проводится прямая, соответствующая целевой функции, и определяются оптимальные условия функционирования системы резания.

Рассмотрим построение такой системы для наиболее распространенного вида токарной обработки – наружного продольного точения проходным резцом. Для определения оптимальных значений режима обработки заготовки необходимо составить систему ограничений. Первыми ограничениями будут ограничения, накладываемые самой системой, в данном случае – конкретным металлорежущим станком. Это минимальные и максимальные значения частоты вращения шпинделя и величины продольной подачи инструмента:

Первые четыре условия, позволяющие ограничить поле возможных решений по поиску оптимальных значений параметров режима резания, накладываются кинематическими возможностями конкретного станка или обрабатываемого центра.

1. Наименьшая скорость резания, допускаемая кинематикой станка.

Для современных условий машиностроительных производств можно взять из паспорта станка, входящего в комплект поставки. В ряде случаев можно определить по информации, приведенной на специализированных сайтах [4]:

$$V \geq V_{min}, \rightarrow n \geq n_{min} \quad (2)$$

2. Наибольшая скорость резания, допускаемая кинематикой станка:

$$V \leq V_{max}, \rightarrow n \geq n_{max} \quad (3)$$

3. Наименьшая величина подачи металлорежущего инструмента, допускаемая кинематикой станка:

$$S \geq S_{min} \quad (4)$$

4. Наибольшая величина подачи, допускаемая кинематикой станка:

$$S \leq S_{max} \quad (5)$$

Полученное прямоугольное поле (в графическом варианте) решений может быть сразу уменьшено при наложении дополнительных ограничений по величине подачи. Подача оказывает наиболее существенное влияние на функционирование системы резания по сравнению с другими параметрами режима обработки. Первое из этих условий связано с геометрической точностью обрабатываемой поверхности и является одним из основных. Оно рассчитывается через жесткость обрабатываемой детали при установке в приспособлениях станка. На многих станках этой погрешности можно избежать, применив дополнительные приспособления – люнеты. Для типовых условий технологической операции эта зависимость запишется в виде:

5. Подача, допускаемая жесткостью обрабатываемой детали:

$$S_{J_d} = \sqrt[3]{\frac{f_d \times E_d \times \mu \times J_d}{1,1C_{py} \times t^{X_{py}} \times l^3 \times k_{py}}} \quad (6)$$

где  $f_d$  – допустимая стрела прогиба детали. Может быть принята, исходя из допуска на геометрическую точность или условно – по величине допуска на размер. Зная, что в составе суммарной погрешности механической обработки погрешность, вызванная податливостью детали, составляет до 40-60%, а стрела прогиба – половина от этой погрешности, то

можно сделать вывод, что  $f_d = 20-30\%$  от заданного конструктором поля допуска на обработку поверхности на данном технологическом переходе;  $E_d$  – модуль упругости материала детали;  $\mu$  – коэффициент, учитывающий особенности закрепления детали на выполняемом переходе. Этот коэффициент равен 102 при закреплении детали в патроне с поджатием задним центром, 48 – при закреплении в двух центрах и 24 – при консольном закреплении в патроне;  $J_d$  – момент инерции сечения детали. При обработке поверхностей круглого профиля  $J_d = 0,05D^4$ ;  $t$  – глубина резания;  $l$  – расстояние от точки закрепления до контрольного сечения детали;  $C_{py}, X_{py}, k_{py}$  – табличные коэффициенты и показатель степени, полученные эмпирическим путем [3].

Гораздо меньшее, но, тем не менее, существенное влияние на допустимую величину подачи оказывают жесткость и прочность обрабатываемого инструмента. Для обработки на станках токарной группы это может быть выражено в виде:

6. Подача, допускаемая жесткостью резца:

$$S_{Jp} = \sqrt[ypz]{\frac{f_p \times p \times B \times H^3}{4C_{pz} \times t^{X_{pz}} \times l_p^3 \times k_{pz}}}, \quad (7)$$

где  $f_d$  – допустимая стрела прогиба резца, принимается равной 0,1 мм для черновой обработки и 0,05 мм – для чистовой;  $E_p$  – модуль упругости материала державки резца;  $B \times H$  – соответственно ширина и высота державки резца;  $l_p$  – вылет резца.

7. Подача, допускаемая прочностью державки резца [1, с.143]:

$$S_{\sigma p} = \sqrt[ypz]{\frac{B \times H^2 \times [\sigma_{и}]}{6C_{pz} \times t^{X_{pz}} \times l_p \times k_{pz}}}, \quad (8)$$

где  $[\sigma_{и}]$  – допускаемое напряжение на изгиб державки резца.

Последним ограничением, связанным только с величиной подачи является ограничение, обусловленное геометрическими параметрами режущей пластины.

8. Подача, допускаемая прочностью пластинки твердого сплава:

$$S_{\sigma п} = \sqrt[ypz]{\frac{34c^{1,25} \times \left(\frac{\sin 60^\circ}{\sin \varphi}\right)^{0,8}}{C_{pz} \times t^{X_{pz}-0,77} \times k_{pz}}}, \quad (9)$$

где  $c$  – толщина твердосплавной пластинки;  $\varphi$  – главный угол в плане.

В результате наложения этих восьми ограничений получаем прямоугольное поле решений. Для продолжения поиска оптимальных решений необходимо наложить ограничения, связанные с совместным влиянием скорости резания и подачи на работоспособность системы.

В отечественной практике проектирования технологических операций принята методика расчета режимов резания по «предельному состоянию инструмента», то есть по максимально жесткому режиму резания, при котором сохраняются эксплуатационные свойства инструмента [3]. Одно из этих ограничений связано с режущими способностями и периодом стойкости режущего инструмента. Период стойкости зависит от физико-механических свойств инструментального материала и технико-экономических соображений, связанных со стоимостью переточки (при необходимости) инструмента.

9. Режущие возможности инструмента, зависящие от его материала, геометрии, принятой величины стойкости и условий обработки [1, с.156]:

$$V \leq V_T; \quad \frac{n \times S^y \leq \frac{318 \times C_V}{T^m \times t^x \times S^y}}{n \times S^{0,274} \leq 389} \quad (10)$$

Большое влияние на точность обработки оказывает наличие вибраций, одной из причин которых может быть определенное сочетание скорости резания и подачи.

10. Наименьшая скорость резания, исключая возникновение вибраций:

$$V \geq [V_{\text{вибр}}] \quad n \geq \frac{318 \times [V_{\text{вибр}}]}{D} \quad n \geq 446 \quad (11)$$

При необходимости для каждой конкретной системы резания может быть наложен еще целый ряд ограничений: по минимальной (максимальной) шероховатости, по скорости, обеспечивающей напряжения сжатия в поверхностном слое, по микротвердости в поверхностном слое, по производительности процесса и т.д.

Данные для составления системы уравнений, приведенных выше, а также дополнительных ограничений могут быть взяты из литературных источников [1, 3] или получены опытно-экспериментальным путем.

Нами рассматривалась возможность определения максимальной величины подачи инструмента в зависимости от различных факторов. При проведении исследований за базу были приняты двухсторонние тригональные пластины WNMG-TF, которые используются для обработки углеродистых, легированных, нержавеющей и жаропрочных сталей [4].

Выбор величины подачи режущего инструмента (токарного резца) осуществляется с учетом ряда условий технологической операции. При

черновой обработке она устанавливается с учетом жесткости системы станок-приспособление-инструмент-деталь; прочности детали, способа ее крепления (в патроне, в центрах и т.д.), прочности и жесткости режущего инструмента, прочности механизма подачи станка, а также установленной глубины резания. После выбора нормативной величины подачи производят проверочные расчеты.

Например, подачу, выбранную для чернового точения с заданной глубиной резания, проверяют по осевой силе резания и по прочности механизма подачи станка. При этом определяют для данного обрабатываемого материала глубину резания и подачу, осевую силу и сопоставляют ее с силой, допускаемой механизмом подачи станка, которая указывается в его паспорте. Осевая сила резания должна быть меньше или, в крайнем случае, равна силе, допускаемой механизмом подачи. При работе с большими сечениями среза или с большим вылетом резца выбранную подачу проверяют также по точности его державки и пластинки твердого сплава. Если выбранная подача не удовлетворяет данным условиям, то необходимо понизить ее до допустимой величины. Уменьшение величины подачи снижает силу резания, но глубина резания влияет на силу более значительно. Тем не менее, уменьшают именно подачу, так как при уменьшении глубины сразу появляется необходимость во втором проходе и возрастает время обработки. Кроме того, глубина резания не оказывает большого влияния на изменение стойкости инструмента [1, с. 142].

При чистовом точении назначение подачи необходимо согласовывать с заданной величиной шероховатости обработанной поверхности и качеством точности, учитывая при этом возможную величину прогиба детали под действием сил резания и погрешности геометрической формы обработанной поверхности.

По приведенным выше эмпирическим зависимостям (1-6) с учетом дополнительно накладываемых условий в виде  $S_{max}$  и  $S_{min}$  можно провести поиск оптимального значения величины подачи резца для каких-либо конкретных условий производства или группы обработок, близких по заданным результатам. Так, например, одной из самых распространенных обработок для ряда предприятий является проходное точение (черновое и чистовое) заготовки из стали 12X18H10T (сортовой прокат). Для этих условий можно найти все необходимые значения [1, 3, 4] и задаваясь различными значениями глубины резания, получить семейство функциональных зависимостей и построить поле оптимальных значений  $S$ . Задачу можно также решить, применив компьютерные программы, например, «Mathcad».

### **Выводы**

Проведение описанной выше оптимизации функционирования системы резания, как правило, требуется в крупных производствах или при использовании в технологических процессах нового оборудования, режущих инструментов или инструментальных материалов. Она даст возможность определить сочетание параметров функционирования технологической

системы резания, позволяющих с максимальной отдачей использовать режущие способности инструмента и возможности металлообрабатывающего оборудования.

#### *Литература*

1. Коженкова Т.И., Фельдштейн Е.Э. Лабораторные работы по резанию металлов: учебное пособие. – Минск: Высшая школа, 1985. – 174 с.

2. Поляков В.М. Методы оптимизации: учебное пособие / В.М. Поляков, З.С. Агаларов. – 2-е изд. – М.: Дашков и К, 2022. – 86 с. – ISBN 978-5-394-05003-9 – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1926409> (дата обращения: 02.02.2023).

3. Справочник технолога-машиностроителя. В 2-х т. Т.2 /Под ред. А.М. Дальского, А.Г. Сулова, А.Г. Косиловой, Р.К. Мещерякова. – 5-е изд. – М.: Машиностроение, 2003. – 944 с.

4. Электронный ресурс. Металлорежущий инструмент FCSTools. Режим доступа: <https://fcstools.ru/poisk/?q=WNMG-TF> (дата обращения: 02.02.2023).

---

## УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ В ПРОИЗВОДСТВЕ ОГНЕСТРЕЛЬНОГО ОРУЖИЯ

**Якубовский Георгий Валерьевич**, студент 1 курса кафедры управления качеством и стандартизации

Научный руководитель: **Архипова Татьяна Николаевна**, к.т.н., доцент, доцент кафедры техники и технологии

*В статье рассматриваются вопросы, связанные с изготовлением огнестрельного оружия. На примере снайперской винтовки рассмотрен технологический процесс производства огнестрельного оружия. Отмечено, что управление качеством производства позволяет повысить эффективность техпроцесса.*

Качество, огнестрельное оружие, эффективность.

## QUALITY MANAGEMENT IN THE MANUFACTURE OF FIREARMS

**Yakubovsky Georgy**, student 1st year of the Department of Quality management and standardization

Scientific adviser: **Arkhipova Tatyana**, Candidate of Technical sciences, Associate professor of the Department of Engineering and technology

*The article deals with issues related to the manufacture of firearms. On the example of a sniper rifle, the technological process for the production of firearms is considered. It is noted that production quality management can improve the efficiency of the process.*

Quality, firearms, efficiency.

Оружью во все времена человечество уделяло большое внимание [1-3]. Существуют различные модели огнестрельного оружия и от качества его изготовления зависит точность попадания в цель.

Рассмотрим технологический процесс изготовления огнестрельного оружия на примере снайперской винтовки ORSIS - это сокращенное название словосочетания "оружейные системы" [1].

На рисунке 1 показан фрагмент цеха, где обрабатывают стволы винтовки. Заготовка, в котором будет высверливаться отверстие и будет производится нарезка называется "бланк".





**Рисунок 1 – Обработка стволов оружия**

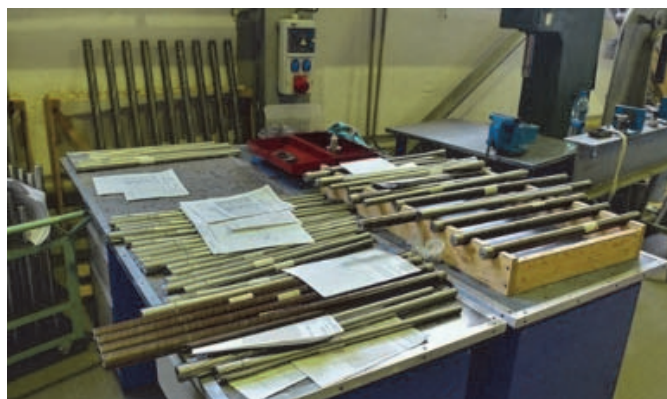
На рисунке 2 показан станок, на котором обрабатываются детали для винтовок. Здесь в заготовках сначала сверлят отверстие, ширина которого зависит от калибра будущей винтовки. Некоторые станки были спроектированы в конструкторском бюро завода при содействии с консультантами из Швейцарии и Германии.



**Рисунок 2 – Станок для обработки деталей винтовки**

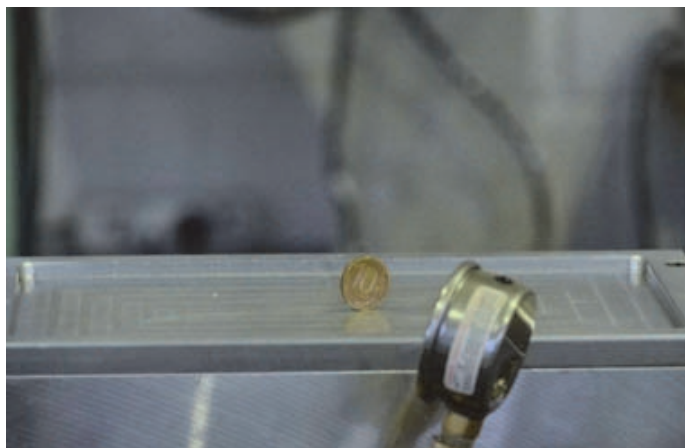
Вообще на заводе более 30 станков различного назначения с числовым программным управлением (ЧПУ). Они очень разные, есть попроще, для несложных операций, а есть и такие, которые делают действительно уникальные вещи, по современным технологиям.

Стволы сделаны из специальной оружейной нержавеющей стали (рисунок 3).



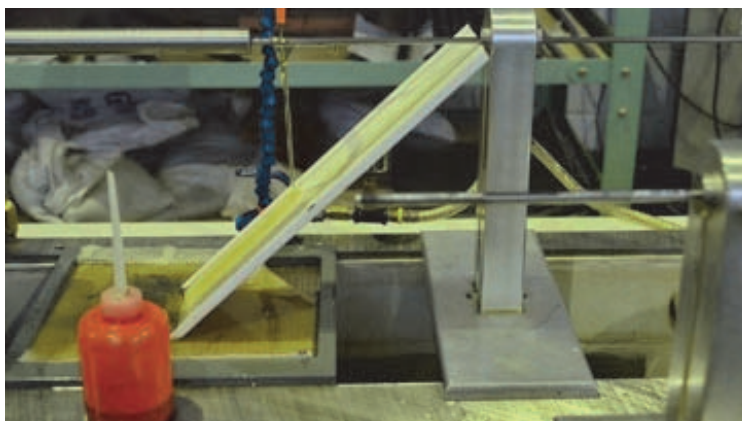
**Рисунок 3 – Стволы оружия**

Плавность и точность хода при этой операции такая высокая, что не дает упасть монете (рисунок 4).



**Рисунок 4 – Плавность и точность хода при операции нарезания ствола**

Тот же станок. Здесь можно видеть, как в бланк ствола сходит стержень, делающий нарезку – 4-6 спиралевидных полосы, они помогают стабилизировать траекторию движения пули. Нарезка производится металлическим крючком особой формы, который также изготавливается на заводе (рисунок 5).



**Рисунок 5 – Станок для операции нарезания ствола**

Инструмент входит в неподвижную заготовку и оставляет след от резца глубиной в один микрон. Для облегчения нарезания на ствол льётся масло. Процесс нарезки ствола длится 3-5 часов. Для одного нарезки инструмент должен войти внутрь 60-80 раз. После этого ствол вручную полируют свинцово-оловянным притиром и прочищают от масла (рисунок 6).



**Рисунок 6 – Полировка ствола**

После этих операций ствол попадает в лабораторию [1]. Здесь специалисты зондируют канал ствола бороскопом (родственником эндоскопа) на наличие дефектов - царапин, раковин или трещин. Ствол проверяют несколько раз: после сверления отверстия, нарезки и полировки (рисунок 7).



**Рисунок 7 – Работа со стволом в лаборатории**

Далее станок с ЧПУ обрабатывает деталь затворного механизма, которая тут же охлаждается водой (рисунок 8).



**Рисунок 8 – Станок с ЧПУ обрабатывает деталь затворного механизма**

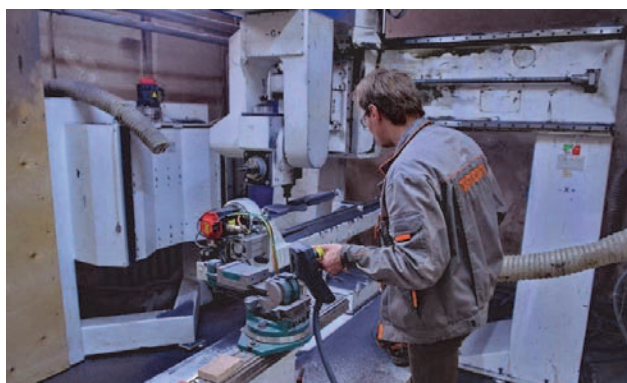
Далее эта деталь проходит контроль качества (рисунок 9). С помощью этого приспособления (слева) определяются характеристики, которым деталь должна соответствовать.





**Рисунок 9 – Контроль качества**

Для каждой модели делают свое ложе (рисунок 10). Оно обеспечивает конструкции жёсткость. Для тактических винтовок используют ложе из алюминия, для спортивных – из специального оружейного ламината. Кроме того, завод на заказ делает ложе из ценных пород дерева, например, из ореха.



**Рисунок 10 – Станок на программном управлении**

После обработки на фрезерном станке мастера вручную шлифуют заготовку (рисунок 11), наносят лазером фирменные насечки и несколько раз пропитывают маслом. За одну смену мастер изготавливает 2-3 ложе.



**Рисунок 11 – Шлифовка заготовки**

В заготовке делается выемка для ствола, после чего он еще раз покрывается маслом и уже затем лаком.

При помощи высокоточной аппаратуры (стоимость которой исчисляется десятками тысяч евро) из металла вырезаются детали для

затворной группы (курки, предохранители, спусковые крючки), которые невозможно было бы сделать при помощи других станков [1].

Детали вырезаются с помощью технологии электрической эрозии. Вот такой нитью, она может быть из молибдена или из латуни.

Все происходит так: нить с катушки продевают через небольшое отверстие в металлическом листе или болванке, закрепляют снизу так, чтобы она могла наматываться на другую катушку. Затем этот лист погружается в ванну с водой, в которую подается ток высокого напряжения и силы.

Нить быстро наматывается на вторую катушку и станок, таким образом, вырезает детали, которые отличаются высокой точностью до микронов. Этот процесс может занимать 3-4 часа. Такой модернизированный электролобзик.

Специалист собирает вместе детали затворной группы, присоединяет их к стволу, после чего следует процесс гласс беддинга. На ложе для винтовки наносят специальную мастику, в неё кладут металлические детали и оставляют на сутки до полного высыхания. Потом детали снова вынимают и отдают на покраску, а на ложе остаётся их точный оттиск, который позволяет подогнать дерево под металл. Это обеспечивает большую точность оружию.

После покраски детали снова соединяют вместе. Специалисты отдела технического контроля осматривают готовый продукт и дают заключение о том, что винтовка готова к стрельбе.

Управление качеством проходит на каждом этапе технологического процесса. Это позволяет повысить эффективность производства.

### *Литература*

1. Как делают оружие для снайперов. [Электронный ресурс]. URL: <https://topwar.ru/30854-kak-delayut-oruzhie-dlya-snayperov.html> (дата обращения 27.02.2023).

2. Некоторые вопросы определения способа производства стрелкового огнестрельного оружия. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-voprosy-opredeleniya-sposoba-proizvodstva-strelkovogo-ognestrel'nogo-oruzhiya> (дата обращения 27.02.2023).

3. Производство оружия в России: что нужно знать об индустрии в первую очередь. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.riogun.ru/company/news/proizvodstvo\\_oruzhiya\\_v\\_rossii\\_chno\\_nuzhno\\_znat\\_ob\\_industrii\\_v\\_pervuyu\\_ochered](https://www.riogun.ru/company/news/proizvodstvo_oruzhiya_v_rossii_chno_nuzhno_znat_ob_industrii_v_pervuyu_ochered) (дата обращения 27.02.2023).

---

**ИНСТИТУТ ПРОЕКТНОГО МЕНЕДЖМЕНТА И ИНЖЕНЕРНОГО  
БИЗНЕСА**

**КАФЕДРА ГУМАНИТАРНЫХ И СОЦИАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН**

## ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ В ПРЕДСТАВЛЕНИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА»

**Дубойская Ольга Алексеевна**, студент 1 курса кафедры гуманитарных и социальных дисциплин

Научный руководитель: **Кирилина Татьяна Юрьевна**, д.соц.н., профессор, заведующий кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин

*Современный мир многообразен и интересен по своей специфике. Одной из наиболее бурно развивающихся областей человеческого знания является искусственный интеллект. Искусственный интеллект уже сейчас во много раз превосходит человеческие возможности и нередко заменяет его. Осуществляет не только умственную деятельность, но и творческую.*

*В статье анализируются результаты онлайн-опроса с участием 150 студентов «Технологического университета», проведенного в марте 2023 года. Исследование проводилось с целью изучения мнения обучающихся нашего университета об искусственном интеллекте.*

*Анализ результатов исследования показал, что в целом обучающиеся «Технологического университета» продемонстрировали хорошую осведомленность об искусственном интеллекте, областях его исследования и применения. Большинство респондентов полагают, что в будущем искусственный интеллект будет сопоставим с интеллектом человека, а компьютер окажется в состоянии мыслить.*

Искусственный интеллект, информационные технологии, интернет-зависимость.

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN THE REPRESENTATION OF STUDENTS AT LEONOV MOSCOW REGION UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

**Duboyskaya Olga**, 1st year student of the Department of Humanitarian and social disciplines

Scientific adviser: **Kirillina Tatiana**, Doctor of Sociological sciences, Professor, Head of the Department of Humanitarian and social disciplines

*The modern world is diverse and interesting in its specifics. One of the most rapidly developing areas of human knowledge is artificial intelligence. Artificial intelligence is already many times superior to human capabilities and often replaces it. Carries out not only mental activity, but also creative.*

*The article analyzes the results of an online survey with the participation of 150 UNITECH students conducted in March 2023. The study was conducted in order to study the opinion of students of our university about artificial intelligence.*

*Analysis of the results of the study showed that, in general, MSTU students demonstrated good awareness of artificial intelligence, areas of its research and*

*application. Most respondents believe that in the future artificial intelligence will be able to compare with human intelligence, and a computer will acquire the ability to think and be aware of itself.*

Artificial intelligence, information technology, Internet addiction.

Современный мир многообразен и интересен по своей специфике. Одной из наиболее бурно развивающихся областей человеческого знания является искусственный интеллект. Искусственный интеллект уже сейчас во много раз превосходит человеческие возможности и нередко заменяет его. Осуществляет не только умственную деятельность, но и творческую.

Искусственный интеллект – это система или машина, которые могут имитировать человеческое поведение, чтобы выполнять задачи, и постепенно обучаться, используя собираемую информацию [1].

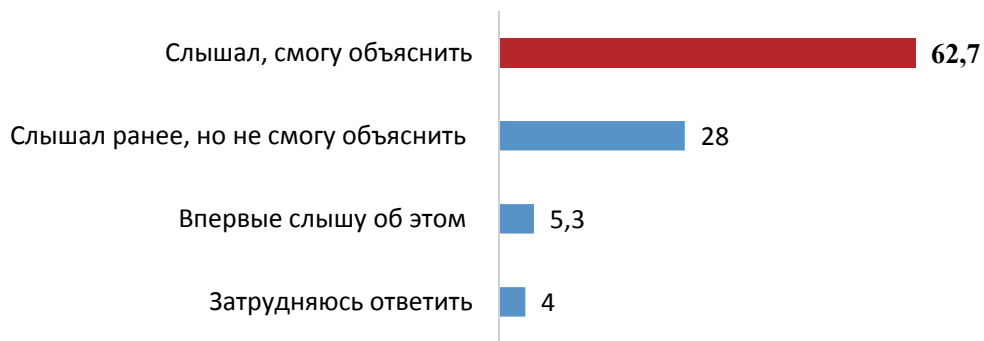
Сотни миллионов людей ежедневно обращаются к возможностям искусственного интеллекта. Например, когда пользуются чат-ботами, способными моментально анализировать обращения и предлагать нужные ответы, или, когда используют «умных помощников» для оптимизации планирования или извлечения информации из больших наборов данных специалисты [2].

Истоки искусственного интеллекта можно найти ещё в древности, но как таковая область академических познаний сложилась в середине XX века. Термин «искусственный интеллект» ввел в научный оборот в 1956 г. американский специалист в области информатики Джон Маккарти. Предварительно к этому понятию отнесли некоторые особенности машин, при этом они могли взять только часть функций, которые были непосильны человеку, такие как те, которые связаны с перевод различных текстов на другой язык или же принятие подходящих решений. В России направление «Искусственный интеллект» появилось с некоторым запозданием.

С целью изучения мнения обучающихся нашего университета об искусственном интеллекте нами было проведено социологическое исследование в форме онлайн-опроса с участием 150 респондентов с первого по пятый курс. Из них – 62,7% составляют респонденты женского пола и 37,3% – респондентов мужского.

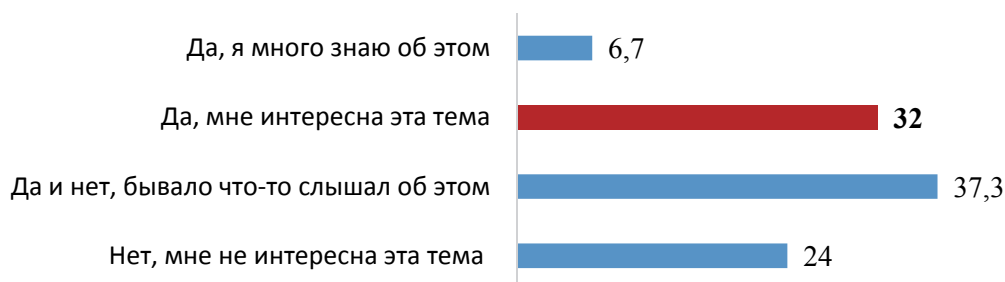
В рамках данного исследования важно было выявить насколько обучающиеся «Технологического университета» информированы об искусственном интеллекте. Так, по результатам исследования, почти две трети опрошенных (62,7%) полагают, что могут объяснить, что такое технологии искусственного интеллекта (рисунок 1).





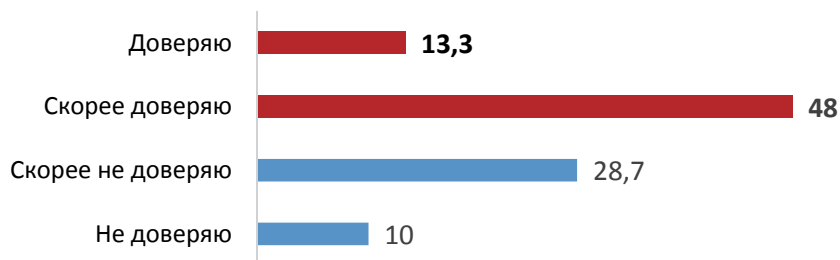
**Рисунок 1 – Распределение ответов респондентов на вопрос: «Слышали ли Вы раньше о технологиях искусственного интеллекта?» (в % от общего числа респондентов)**

Исследование также показало, что треть респондентов (32%) интересуются созданием искусственного интеллекта. У каждого четвертого участника опроса (24%) искусственный интеллект не вызывает интереса (рисунок 2).



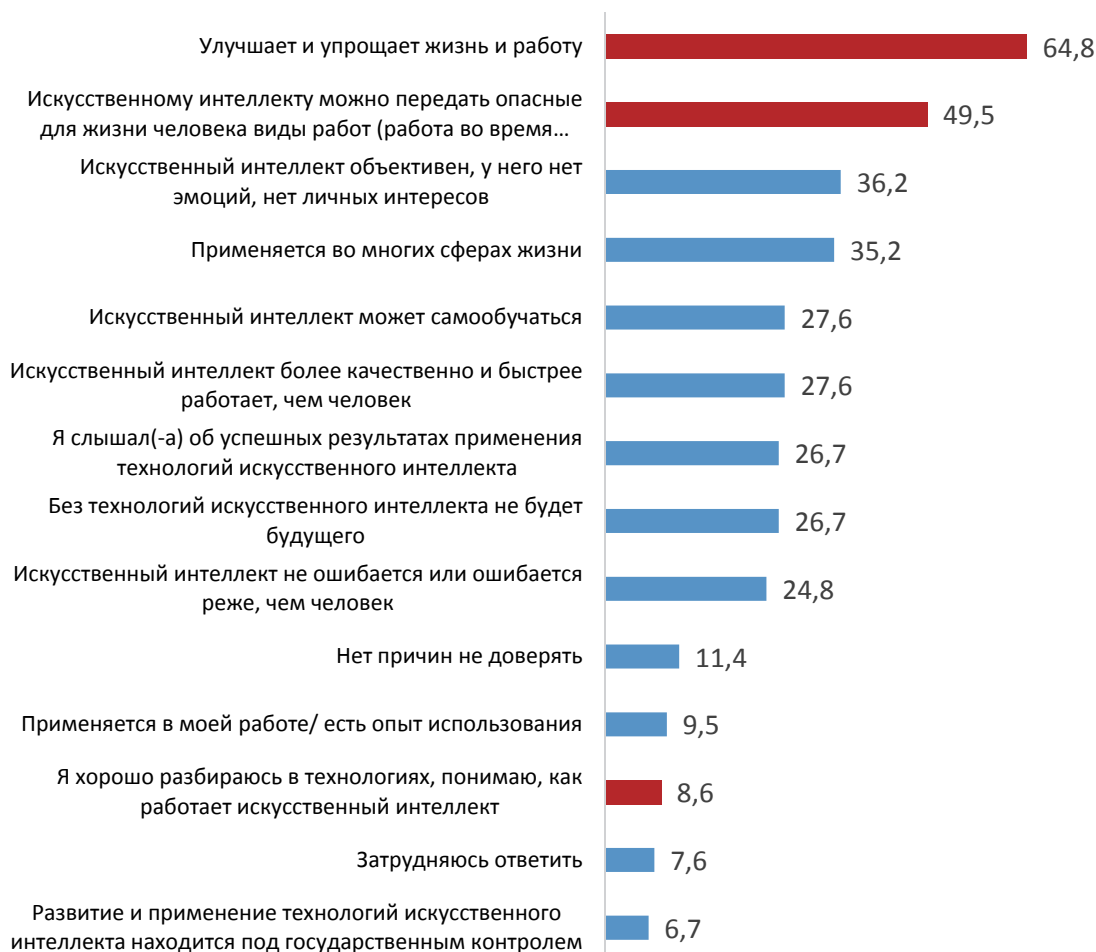
**Рисунок 2 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Интересуетесь ли Вы такой отраслью науки как создание искусственного интеллекта?» (в % от общего числа респондентов)**

Доверие обучающихся «Технологического университета» технологиям искусственного интеллекта стало одной из основных задач данного исследования, которое продемонстрировало, что почти две трети респондентов (61,3%) в целом доверяют технологиям искусственного интеллекта (сумма ответов «Доверяю» и «Скорее доверяю») (рисунок 3).



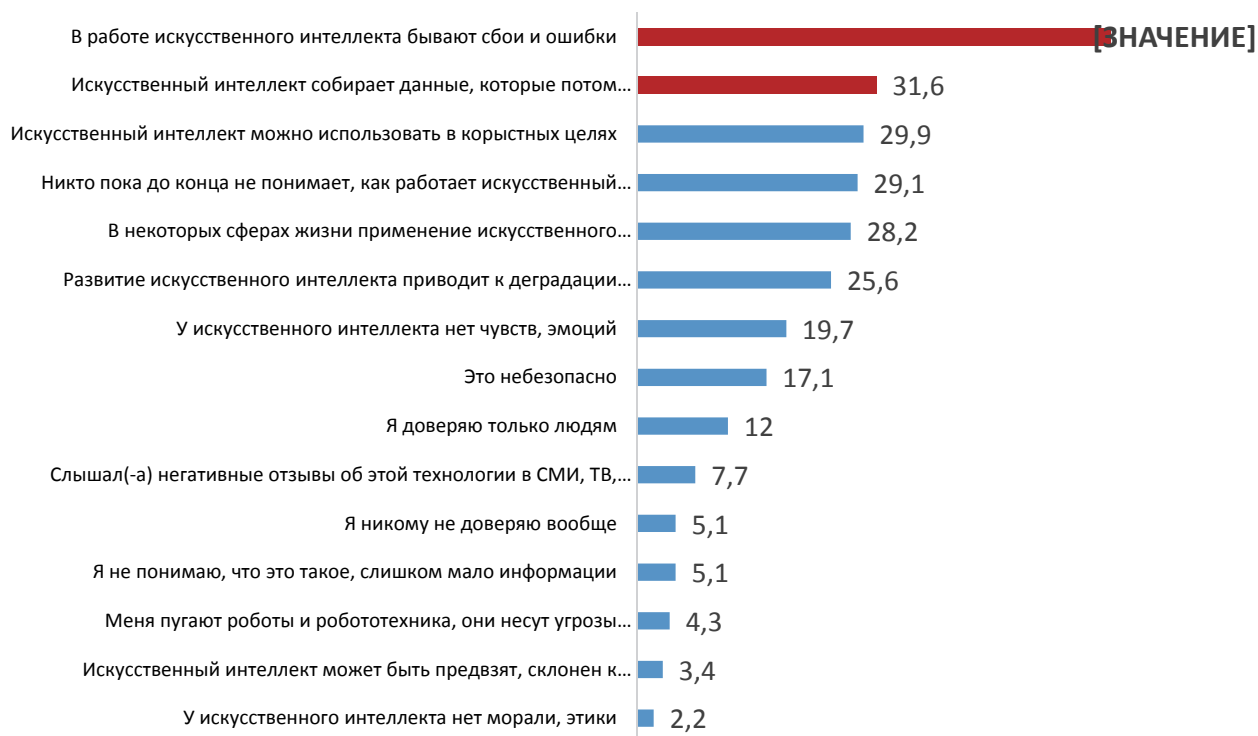
**Рисунок 3 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Доверяете ли Вы технологиям искусственного интеллекта?» (в % от общего числа респондентов)**

Исследование выявило, что почти две трети опрошенных (64,8 %) (из тех, кто доверяет искусственному интеллекту) доверяют его технологиям, так как они могут способствовать улучшению жизни и труде людей. Каждый второй опрошенный (49,5%) доверяет искусственному интеллекту, так как он может выполнять виды работ, опасные для жизни человека (рисунок 4).



**Рисунок 4 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Почему о Вы доверяете технологиям искусственного интеллекта?» (в % от общего числа респондентов)**

В свою очередь, почти две трети опрошенных (62,4 %) (из тех, кто не доверяет искусственному интеллекту) не доверяют его технологиям, так как полагают, что в работе искусственного интеллекта бывают сбои и ошибки. Не доверяю также по причине хищения данных, собранных искусственным интеллектом, что составляет около трети опрошенных (31,6%) (рисунок 5).



**Рисунок 5 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Почему именно Вы не доверяете технологиям искусственного интеллекта?» (в % от общего числа респондентов)**

Многие студенты, которые хоть как-то разбираются в области искусственного интеллекта, убеждены, что наиболее активно искусственный интеллект применяется в робототехнике (70,0%), видеонаблюдении (66%) и приложениях для обработки фотографий (57,3) (рисунок 6).



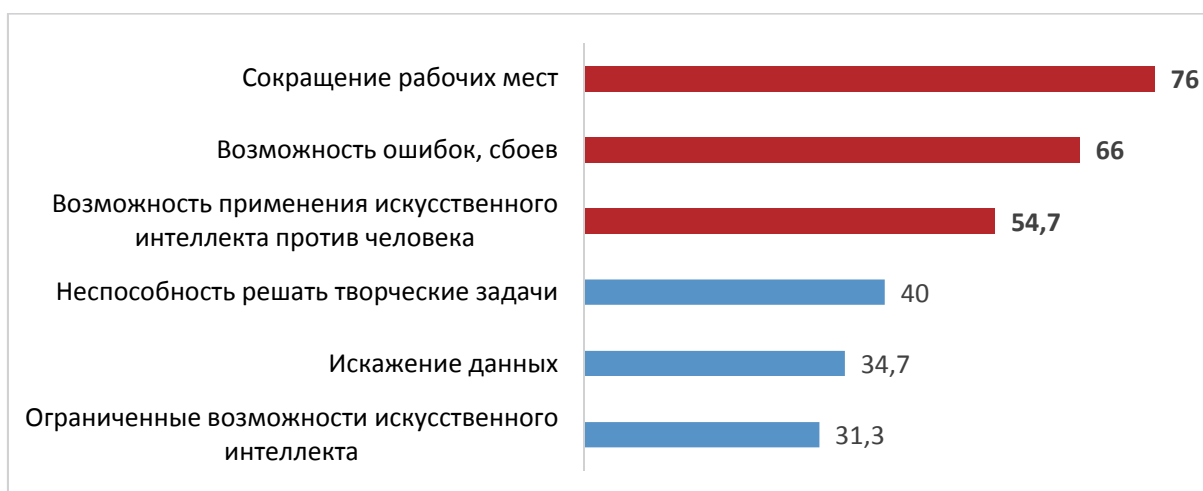
**Рисунок 6 – Распределение ответов респондентов на вопрос «К каких сферах уже сейчас используется искусственный интеллект?» (в % от общего числа респондентов)**

Участники опроса определили положительные стороны в развитии искусственного интеллекта, к ним отнесли высвобождение человека от вредного, опасного производства (64,7%) и от монотонного труда (54,7%), а также скорость и качество обработки данных (60%) (рисунок 7).



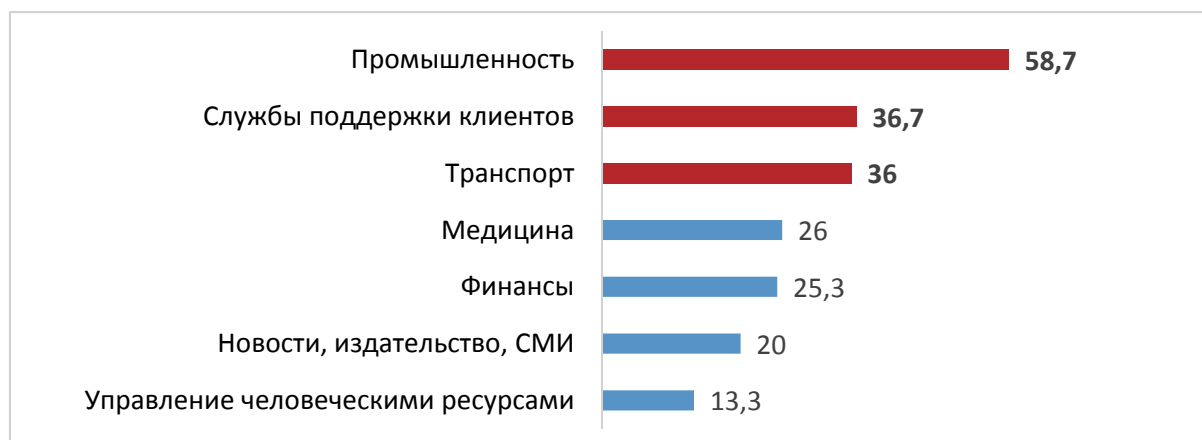
**Рисунок 7 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Какие положительные стороны Вы видите в развитии искусственного интеллекта?» (в % от общего числа респондентов)**

Среди отрицательных сторон в развитии искусственного интеллекта обучающиеся «Технологического университета» отметили: сокращение рабочих мест (76%), возможность ошибок, сбоев (66%), а также вероятность использования искусственного интеллекта против человека (54,7%) (рисунок 8).



**Рисунок 8 – Распределение ответов респондентов на вопрос «Какие отрицательные стороны Вы видите в развитии искусственного интеллекта?» (в % от общего числа респондентов)**

По мнению респондентов, искусственный интеллект наиболее эффективно применяется в промышленности (58,7%), службе поддержки клиентов (36,7%) и на транспорте (36%) (рисунок 9).



**Рисунок 9 – Распределение ответов респондентов на вопрос «В каких сферах применение искусственного интеллекта сегодня наиболее эффективно?» (в % от общего числа респондентов)**

Студенты «Технологического университета» поделились своими познаниями в области исследования искусственного интеллекта. Яркими примерами исследований, которые знали обучающиеся, стали: разработки Яндекс Алисы, ChatGPT и другие нейросети, и самая интересная разработка, о которой сообщили студенты - создание искусственного интеллекта в Китае, который дает возможность умершему человек «ожить» и поговорить со своими близкими, сохраняя мимику и голос умершего. Эти исследования показали уровень заинтересованности обучающихся в вопросах искусственного интеллекта.

### **Выводы**

В целом обучающиеся «Технологического университета» продемонстрировали хорошую осведомленность об искусственном интеллекте, областях его исследования и применения.

Большинство респондентов полагают, что в будущем искусственный интеллект будет сопоставим с интеллектом человека, а компьютер окажется в состоянии мыслить.

Искусственный интеллект – важнейший стимул развития прогресса. Он не только систематизирует и упрощает работу самого человека, но и её увеличивает продуктивность.

Именно молодёжь более склонна к новым введениям искусственного интеллекта. Она хорошо осведомлена в этом вопросе, поэтому может поспособствовать развитию искусственного интеллекта и широкому его применению на благо общества.

### *Литература*

1. Когтева У.А. Информационные компетенции участников образовательного процесса в медиaprостранстве современного университета

/ У. А. Когтева, Т. Ю. Кирилина. – 2019. – Т. 18, № 2(131). – С. 35-44. – DOI 10.17922/2071-3665-2019-18-2-35-44. – EDN ABCZGY.

2. Что такое ИИ? Подробнее об искусственном интеллекте [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.oracle.com/cis/artificial-intelligence/what-is-ai> (дата обращения: 10.03.2023).

---

## РОЛЬ ФИЛОСОФИИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

**Исаева Виктория Вадимовна, Москвичева Александра Андреевна,**  
студенты 1 курса кафедры финансов и бухгалтерского учета  
Научный руководитель: **Гусева Ирина Ивановна**, д.ф.н., профессор  
кафедры гуманитарных и социальных дисциплин

*В статье исследуется роль философии в жизни общества, которая определяется, прежде всего, тем, что она выступает в качестве теоретической основы мировоззрения, а также тем, что она решает проблему познаваемости мира, и наконец, помогает с вопросами ориентации человека в мире культуры, в мире духовных ценностей.*

Философия, человек, мировоззрение.

## THE ROLE OF PHILOSOPHY IN THE MODERN WORLD

**Isayeva Victoria, Moskvicheva Alexandra**, 1st year students of the Department  
of Finance and accounting  
Scientific adviser: **Guseva Irina**, Doctor of Philosophical sciences, Professor of  
the Department of Humanitarian and social disciplines

*The article examines the role of philosophy in the life of society, which is determined, first of all, by the fact that it acts as a theoretical basis of the worldview, as well as by the fact that it solves the problem of cognizability of the world, and finally, helps with the issues of human orientation in the world of culture, in the world of spiritual values.*

Philosophy, man, world outlook.

Актуальность исследования обусловлена тем, что философия, по сути, включает в себя серьезное размышление над большими жизненными вопросами, в том числе о том, что такое философия, как она работает, а также о ее четырех основных ветвях – почему мы здесь, как мы можем знать что-либо о мире и для чего наша жизнь.

Философия (др.-греч. φιλοσοφία, дословно – «любомудрие; любовь к мудрости») – особая форма познания и система знаний об общих характеристиках, понятиях и принципах реальности (бытия), а также бытия человека, об отношении человека и окружающего его мира. Считается, что практика философии является противоядием от мира, насыщенного информацией, и чем больше люди будут заниматься философией, тем более полноценной будет их жизнь. Например, многие страдают от привыкания к цифровому миру. Неумолимый поток информации переполняет внимание. Но жизнь конечна, и то, чему мы уделяем внимание, определяет нашу жизнь.

Крайне важно вырваться из бурного течения и подняться наверх глотнуть воздуха.

Как выразился римский философ-стоик Сенека почти 2000 лет назад в своем блестящем трактате «О краткости жизни»: «Дело не в том, что нам осталось жить недолго, а в том, что мы теряем его много. Жизнь достаточно длинна, и достаточно щедрая сумма дана нам для высших достижений, если бы она вся была хорошо вложена. Но когда оно растрачивается на безрассудную роскошь и тратится на бесполезную деятельность, последнее принуждение смерти заставляет нас, наконец, осознать, что оно прошло прежде, чем мы узнали, что оно проходит. Так оно и есть: нам не дана короткая жизнь, а мы делаем ее короткой, и мы не бедствуем, а растрачиваем ее... Жизнь длинна, если умеешь ею пользоваться» [9, с. 87].

Потоковые сервисы подключают нас к еще одному эпизоду; реклама заставляет нас подчиняться; те из нас, у кого есть смартфоны, проверяют их, не задумываясь. Но побуждение смотреть, делать покупки, обновлять наши новостные ленты – все это можно обуздать, размышляя об окружающем нас мире и нашем месте в нем.

Как нам лучше всего провести свою жизнь на земле? Что делает Вас счастливым? Что дает вам цель? Многие беспокойства и неуверенность, которые люди чувствуют в своей жизни, от размышлений о том, дают ли наши занятия нам смысл, в котором мы нуждаемся, до неспособности смириться со смертью, являются коренными философскими проблемами. И философы сталкивались с этими проблемами на протяжении тысячелетий и говорили о них чрезвычайно проницательные вещи.

Поговорим о том, как люди пытаются найти место для философии в современном мире, теперь, когда ее область в значительной степени вытеснена наукой, а ее идеи и методы являются частью любой рациональной области исследования. Ведущие эксперты во всех областях уже используют рациональные методы, исторически сложившиеся в философской традиции, для прояснения концепций, рассмотрения общей картины и выявления закономерностей и связей. Как вы думаете, какую роль должны играть философы в прояснении концепций, формировании общей картины мышления и выявлении закономерностей и связей, чего еще не делают ученые, ведущие эксперты и неэкспертные комментарии, такие как хорошая журналистика?

Действительно, наука вытеснила философию во всех областях, где утверждения могут быть проверены. И да, это тот случай, когда рациональные методы, разъяснение концепций и так далее не являются исключительными для философии или философов. Каждая область исследования, каждая область знаний демонстрирует такую строгость. Это тоже не современное явление, хотя в наши дни оно более очевидно. С древних времен у нас были математики, инженеры, ботаники и так далее: эксперты в областях, где философия не имеет применения, а если и имеет, то ее масштабы не сразу очевидны.



Как нам кажется, непреходящая ценность философии заключается в ее способности абстрагироваться от частных случаев и соединять точки между различными областями знаний. Философ часто является эрудитом или, другими словами, эрудиты имеют склонность или способность философствовать. Возможно, это связано с тем, что сопоставление информации выявляет заметные закономерности, которые в противном случае невозможно или легко распознать; закономерности, о которых мы можем рассуждать, чтобы получить представление о какой-то неясной теме.

В обязанности философии не входит создание новой области, поскольку это вопрос более специализированного предприятия. В отличие от науки, чьи позитивные утверждения должны быть проверены и в конечном итоге проверены, философское описание того, как обстоят дела, является спекулятивным, наполненным сомнениями и подлежащим пересмотру. По крайней мере, философ не скрывает того факта, что его роль заключается не в том, чтобы делать открытия до мельчайших деталей, а просто указывать направление, которое может содержать тайны, которые еще предстоит раскрыть.

Философия продолжает демонстрировать свое отношение, которое в интересах краткости мы можем обобщить как “скептицизм”, хотя мы понимаем, что это несколько чрезмерно употребляемый и потенциально неточный термин. Философ склонен к сомнительности и любознательности, когда даже к собственным утверждениям относятся с недоверием.

Наука как таковая опирается на те же достоинства. Это тоже скептическое начинание, снабженное методологической основой для оценки гипотез / утверждений о положении дел. Хотя здесь мы должны ввести важное, но тонкое различие между наукой и учеными (так же, как мы можем для философии и философов – не каждый философ последовательно философичен по своему характеру). Есть ученые, которые идут в науку ради ее экономической или социальной выгоды; люди, которые в своей повседневной жизни являются учеными, не практикуют достоинства науки, например, не прислушиваясь всерьез к так называемым “неортодоксальным” школам мысли в своей области или связывая популярность идей с их убедительностью и так далее. Кроме того, у нас есть ученые, которые не работают на благо науки, например, те, кому щедро платят за проведение сомнительных исследований с единственной целью поддержки повестки дня какой-либо отрасли (например, табачных, угольных и нефтяных компаний и т.д.).

Некоторые ученые похожи на врача, который советует не курить, но требует короткого перерыва, чтобы закурить сигарету. Дело в том, что мы не должны предполагать, что каждый человек живет в соответствии с наукой только потому, что у него есть техническая подготовка ученого. Иными словами, с наукой связан этос, где “этос” относится к интересубъективному характеру человека: то, как его действия соотносятся с другими, и общие качественные аспекты этих отношений. Такой этос требует последовательности.

Это подводит нас к другой функции философии, которую Сократ назвал функцией “социального овода”. Возможно, это не самый красивый образ для размышления или даже не самая подходящая метафора, хотя она говорит о том, что философ иногда должен быть неприятностью, которая напоминает людям, что они действуют не в своих пределах или в соответствии с предписаниями, по которым они якобы живут. Философ может взять на себя эту роль, отслеживая те абстрактные шаблоны, на которые мы ссылались ранее, хотя и не ради того, чтобы разглагольствовать о том, что является единственным источником истины, а только для того, чтобы держать людей в узде, иначе держать их честными.

Иногда мы должны планировать план действий с пониманием того, что мы работаем в условиях несовершенного знания, когда приобретение факта не является надежным. Предвосхищение того, когда следует приостановить действие собственных правил и как именно их пересмотреть в свете конкретного состава дела, в котором они оказались, является вопросом упреждающего суждения, действительно осмотрительности, а не анализа фактов.

Именно в тех случаях, когда философия может напомнить людям о том, что они должны делать. Возродить приверженность ученого науке, ее идеалу и настаивать на том, что не следует цепляться за технические особенности метода до такой степени, что они забывают о его неотъемлемом значении, о склонности к знаниям и обучению, которые не считают себя безупречными, а свои выводы окончательными.

Критическое обращение к непреходящей мудрости философии – это фантастический способ как узнать о проблемах, присущих человеческому состоянию, так и столкнуться с этими проблемами и успокоить наши экзистенциальные страхи и тревоги. Обращаясь к идеям великих мыслителей на протяжении всей истории, мы получаем возможность думать самостоятельно – будь то вопросы смысла и существования, о том, как сделать мир лучше, или просто о том, чего стоит добиваться в жизни. Ибо, как Сократ, знаменитый древнегреческий мученик философии, заявил: «Неисследованная жизнь не стоит того, чтобы жить» [10, с. 180].

Философское созерцание – это стартовое ружье, которое выталкивает нас из жизни, как если бы мы только совершали движения, живя только в соответствии с ожиданиями других или живя по нормам, о которых мы никогда не думали, не говоря уже о том, чтобы их одобряли. Философия открывает нам глаза на множество способов, которыми мы можем провести свою жизнь, порождая терпимость к тем, чьи обычаи отличаются от наших, и пробуждая детское удивление и признательность за чистую тайну и возможности, лежащие в основе существования.

Философия иногда считается устаревшей – восприятию, которому не способствует очевидная одержимость субъекта тысячелетней историей, чтобы рассмотреть работы таких древних деятелей, как Сократ, Платон, Аристотель и Конфуций. Но цель философии в наше время остается той же,

что всегда была: ответить на фундаментальные вопросы, лежащие в основе человеческого существования.

Философия играет решающую роль в этом отношении не только в личном изучении и исследовании, но и формально в научных кругах и современных исследовательских проектах. И даже по мере того, как время безжалостно движется вперед, оказывается, что древние деятели, чьи работы сохранились на протяжении тысячелетий, все еще могут рассказать некоторые из самых интересных вещей о наших человеческих затруднениях, что делает их мудрость достойной переиздания и изучения из поколения в поколение. Теперь можно подумать, что некоторые вопросы, которых касается философия, такие как основная природа вселенной или возникновение сознания, были заменены более специализированными научными предметами. Например, физики находятся на переднем крае исследования фундаментальной природы реальности. Точно так же нейробиологи лидируют в раскрытии секретов мозга. Но философия здесь не для того, чтобы конкурировать с этими блестящими, увлекательными исследовательскими проектами, а для того, чтобы дополнять, уточнять и даже объединять их. Например, когда физики делятся своими последними математическими моделями, которые предсказывают поведение материи, философы спрашивают: «Хорошо, а что это поведение говорит нам о внутренней природе самой материи? Что такое материя? Это физическое, это проявление сознания? – и почему все это вообще существует?». Точно так же, когда нейробиологи добиваются успехов в картографировании мозга, философы всегда готовы оценить последствия последних исследований для наших представлений о сознании и свободе воли. Сосредоточив внимание на аргументации и ясности, философия особенно хорошо искореняет предположения и противоречия, лежащие в основе здравого смысла, обостряет наше понимание истины и придает надежность основам знания во всех областях исследования, особенно в области науки.

Практика философского размышления, однако, важна не только для продвижения исследований: она необходима для успешной навигации в мире, в котором конкурирующие обязанности, информация и силы тянут нас в разных направлениях. Именно это понял испанский художник и гравер Франсиско Гойя, когда создал свой знаменитый офорт «Сон разума рождает монстров». В своем анализе гравюры Гойи современный философ Саймон Блэкберн отмечает в своей книге «Думай», что «всегда есть люди, говорящие нам, чего мы хотим, как они это предоставят и во что мы должны верить» [3, с. 105].

Убеждения заразительны, и люди могут убедить других почти во всем. Как правило, мы готовы поверить, что наши пути, наши убеждения, наши религии, наша политика лучше, чем у них, или что наши данные Богом права превосходят их, или что наши интересы требуют оборонительных или упреждающих ударов против них. В конце концов, это идеи, за которые люди убивают друг друга. Именно из-за представлений о том, каковы другие, или кто мы такие, или чего требуют наши интересы или права, мы угнетаем

других с чистой совестью, или даже иногда миримся с нашим собственным угнетением со стороны других.

Когда так много поставлено на карту, необходимо противостоять сну разума, чтобы остановить опасное распространение дезинформации. Блэкберн рекомендует философское пробуждение в качестве противоядия. Рефлексия позволяет нам сделать шаг назад, увидеть нашу точку зрения на ситуацию как, возможно, искаженную или слепую, по крайней мере, увидеть, есть ли аргумент в пользу предпочтения наших путей, или это просто субъективно.

Применяя критическое мышление и строгость философии, мы с меньшей вероятностью будем обмануты или ведомы теми, кто намеренно или ненамеренно искажает наше мышление. Приверженность Блэкберна критическому философскому размышлению можно сопоставить с полным девизом гравюры Гойи: «Воображение, покинутое разумом, рождает невероятных чудовищ: в соединении с ней она – мать искусств и источник своих чудес» [3, с. 215].

Помимо прояснения знаний, величайшая философия – как и величайшая наука – обладает огромной объяснительной силой, которая может изменить то, как мы видим мир. Точно так же, как теория относительности Альберта Эйнштейна искажает наше повседневное представление о времени, анализ морали Фридриха Ницше бросает вызов нашим повседневным представлениям о «добре» и «зле», анализ цвета Джона Локка бросает вызов самой нашей идее о том, является ли восприятие реальностью, а анализ Лукреция вневременные размышления о смерти помогают нам справиться с нашей смертностью.

Мир нестабилен, и ценность философии как раз и состоит в том, чтобы противостоять этой неопределенности и вопреки ей найти точки опоры для познания и прогресса.

Таким образом, философию следует изучать не ради каких-либо определенных ответов на ее вопросы, поскольку никакие определенные ответы, как правило, не могут быть известны как истинные, а ради самих вопросов, потому что эти вопросы расширяют наше представление о возможном, обогащают наше интеллектуальное воображение и уменьшают догматическую уверенность, закрывающую ум от спекуляций, но прежде всего потому что благодаря величю вселенной, которую созерцает философия, дух также становится великим и становится способным к тому союзу со вселенной, который составляет ее высшее благо.

#### *Литература*

1. Автономова Н.С., Философия и филология. М.: ИФРАН. 2004. - 124 с.
2. Бичков В.В. XX в. // предельная метаморфоза культуры. М.: Молодая гвардия. 2005. №2. - С. 63-76.
3. Вундт В. Введение в философию. М.: Наука, 2008. - 321 с.
4. Дилтей В. Сущность философии. М.: Интрада, 2008. - 160 с.

5. Зимин С.В. Философия как наука и как феномен культуры. 2007. - 122с.
  6. Капустин Б.Г. Современность, Принуждение или Свобода М.: Издательский дом высшей школы экономики. 2008. - 272 с.
  7. Козлова М.С. Витгенштейн: новый образ философии. М. // Вопросы философии. 2008. №16. - С. 54-78.
  8. Прокофьев В. Гойя "Капричос". Книга 1. М.: Белый город. 1969. - 182с.
  9. Сенека Л.А., О скоротечности жизни. М.: АСТ. 2022. - 331 с.
  10. Сократ «Я ничего не знаю». М.: АСТ. 2019. - 334 с.
  11. Фригт, Г.Х. Витгенштейн и XX век. М.: АСТ. 2005. - 330 с.
-

## **ВЛИЯНИЕ ВНЕДРЕНИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ НА ПОВЫШЕНИЕ МОТИВАЦИИ СОТРУДНИКОВ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Исаков Александр Владимирович, Боткин Александр Сергеевич,**

студенты 1 курса кафедры управления качеством и стандартизации

Научный руководитель: **Костыря Светлана Сергеевна**, к.п.н., доцент

кафедры гуманитарных и социальных дисциплин

*Современные технологии неизбежно влияют на работу любой компании. Внедрение программного обеспечения на предприятиях является одним из главных мероприятий, способных рационализировать производственные процессы на предприятии. Однако, какое влияние внедрение программного обеспечения оказывает на мотивацию сотрудников предприятия, руководитель которого решил автоматизировать часть процессов производственной деятельности, не всегда понятно. В данной статье мы рассматриваем положительные и отрицательные стороны внедрения программного обеспечения и его влияние на мотивацию сотрудников различных предприятий.*

Автоматизация производственных процессов, программное обеспечение, мотивация сотрудников.

## **THE INFLUENCE OF INTEGRATION OF SOFTWARE ON INCREASING THE MOTIVATION OF EMPLOYEES OF THE COMPANY**

**Isakov Alexander, Botkin Alexander**, 1st year student of the Department of quality management and standardization

Scientific adviser: **Kostyria Svetlana**, Candidate in psychology, Associate Professor of the Department of Humanitarian and social disciplines

*Modern technology inevitably affects the work of any company. The introduction of software in enterprises is one of the main activities that can streamline the production processes in the enterprise. However, what impact does the introduction of software have on the motivation of employees of an enterprise whose manager has decided to automate part of the production processes? In this article we will consider the positive and negative sides of the introduction of software and its impact on the motivation of employees of various enterprises.*

Automation of production processes, software, employee motivation.

В современном обществе все организации и предприятия так или иначе сталкиваются с автоматизацией как производственных процессов в целом, так и их составных в частности. Причинами автоматизации могут быть следующие задачи:

- повысить производительность труда;

- снизить трудозатраты;
- смягчить последствия нехватки рабочей силы;
- сократить или устранить ручные и канцелярские задачи;
- улучшить безопасность работников;
- улучшить качество продукции;
- сократить время производства;
- выполнить процессы, которые невозможно выполнить вручную;
- избежать высокой стоимости не автоматизации.

Автоматизация, в свою очередь, может проходить совершенно разными путями, однако наиболее доступным и экономически выгодным способом автоматизации производства является внедрение программного обеспечения (далее ПО) для облегчения выполнения рутинных задач, поставленных сотрудникам предприятия или исключения таковых вовсе.

Необходимость внедрения ПО давно принята во внимание и с каждым годом спрос на него увеличивается. Однако, последствия столь эффективных изменений не всегда оправдывают ожидания руководителя предприятия. Зачастую это связано с влиянием внедрения ПО на мотивацию сотрудников предприятия.

Рассматривая мотивацию персонала в области метрологического обеспечения, представим себе предприятие, сотрудников которого можно разделить два типа: первый тип - военнослужащие, второй - гражданский персонал. В таком случае, проблемой является равномерное создание экономических и социальных условий для значительного повышения результативности труда, трудовой активности, развития деловой инициативы военнослужащих и гражданского персонала. Решение этой проблемы может быть достигнуто путем качественного совершенствования систем и методов руководства и управления персоналом [1].

Грамотно проведенный анализ потребностей сотрудников (того, к чему они стремятся, того, что побуждает их к действиям при выполнении какой-либо работы) может способствовать управлению персоналом предприятия: правильная мотивация сотрудников позволит исключить методы принуждения, способствовать проявлению интереса к работе и активному стремлению выполнить свою работу наилучшим образом и наиболее результативно с точки зрения достижения организацией своих целей. Для этого необходимо проанализировать предприятие и разработать эффективную модель мотивации, т.к. именно она побуждает в частности сотрудника, а также коллектив в целом к достижению личных и общих целей.

Рассмотрим частные случаи использования разработанных программных продуктов сотрудниками внутри организации. В первую очередь обратим внимание на мотивацию сотрудников-пользователей ПО.

Проведенный анализ исследований на данную тематику показал, что, по результатам исследований, наиболее часто встречающимися негативными последствиями автоматизации производственной деятельности являются:

- 1) недостаточная квалификация сотрудников предприятия;
- 2) финансовая неопределенность сотрудников предприятия.

Наибольший процент сотрудников, столкнувшихся с новшеством, не будут понимать, как с ним работать или не смогут использовать полностью функционал ПО. Решением данной проблемы является организация руководителем предприятия обучения сотрудников работе во внедренном ПО [4].

Если в предыдущем случае проблема решается созданием подробного руководства пользователя, где прописаны все нюансы работы с ПО, то в случае с финансовой неопределенностью сотрудников все уже не кажется таким однозначным: при внедрении чего-либо нового, упрощающего выполнение работы, люди будут бояться уменьшения заработной платы или повышения рабочей нагрузки, что также может стать причиной отказа сотрудника работать во внедренном ПО, понизить его мотивацию работать в целом или даже послужить причиной увольнения сотрудника.

Также, рассматривая мотивацию сотрудников, необходимо отдельно выделить разработчиков или группы разработчиков ПО, если оно разрабатывается сотрудниками того предприятия, на котором планируется его дальнейшее использование.

Значительным преимуществом внедрения ПО является автоматизация процессов. Внедрение программного обеспечения может значительно упростить и ускорить работу сотрудников, особенно в тех областях, где много рутинной работы. Например, программа для автоматической обработки документов может значительно сократить время, которое сотрудники тратят на их обработку вручную. Это может повысить эффективность работы и уменьшить количество ошибок.

Еще одним преимуществом внедрения программного обеспечения является улучшение коммуникации между сотрудниками. Современные программы для обмена информацией и управления проектами позволяют сотрудникам быстро и удобно общаться друг с другом. Это может повысить качество работы, уменьшить количество недоразумений и улучшить командный дух.

Однако, если программа не работает должным образом или сотрудники испытывают трудности в ее освоении, это может привести к снижению мотивации. Сотрудники могут чувствовать, что им приходится тратить слишком много времени на работу с программой и это мешает им выполнять свои задачи.

Чтобы избежать этих проблем, компании должны уделять особое внимание процессу внедрения программного обеспечения. Необходимо проводить обучение сотрудников и убедиться, что программа работает должным образом. Кроме того, компании должны обеспечивать поддержку сотрудникам в процессе работы с программой.

По результатам проведенного опроса среди разработчиков программ из разных областей деятельности, начиная от разработчиков 1С и заканчивая



разработчиками в области метрологии, можно выделить основные критерии их мотивации [5]:

- финансовая составляющая («это можно отнести к стимуляции, но ни один разработчик не будет работать там, где ему платят мало»);
- условия труда («там, где нет комфорта, очень трудно работать»);
- карьерный рост.

В целом, если программа работает должным образом и сотрудники могут быстро освоить ее, это может повысить их мотивацию. Они будут чувствовать, что работа стала более эффективной и интересной.

В качестве вывода необходимо отметить, внедрение программного обеспечения может иметь как положительные, так и отрицательные последствия для мотивации сотрудников. Однако, если компания будет уделять достаточно внимания процессу внедрения, обучению сотрудников и поддержке, это может привести к повышению мотивации и эффективности работы всей компании.

Все перечисленные факторы оказывают колоссальное влияние не только на мотивацию сотрудников предприятия, но также и на их результативность, трудовой климат предприятия и, как следствие из перечисленного, на жизнеспособность самого предприятия.

#### *Литература*

1. Каратамышева Е.С., Иванченко Д.С. Промышленная автоматизация в России: проблемы и их решения// Молодой ученый, 2016. № 28. - С. 93-95.

2. Воронов В.Е., Проблемы автоматизации технологических процессов и производств, 2018. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-avtomatizatsii-tehnologicheskikh-protsessov-i-proizvodstv/viewer> (дата обращения: 15.02.2023).

3. Клокотов И.Ю. Актуальность внедрения автоматизации технологических процессов и производств на современном этапе развития нашего общества, 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnost-vnedreniya-avtomatizatsii-tehnologicheskikh-protsessov-i-proizvodstv-na-sovremennom-etape-razvitiya-nashego-obschestva/viewer> (дата обращения: 15.02.2023).

4. Иванова Т.Н. Социологический анализ социальных последствий автоматизации производств, 2015. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiologicheskii-analiz-sotsialnyh-posledstviy-avtomatizatsii-proizvodstv/viewer> (дата обращения: 15.02.2023).

5. Иванова Т.Н., Жуков А.В. Автоматизация производств как направление развития и совершенствования производительных сил, 2016. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/avtomatizatsiya-proizvodstv-kak-napravlenie-razvitiya-i-sovershenstvovaniya-proizvoditelnyh-sil/viewer> (дата обращения: 15.02.2023)

---

## ФИЛОСОФИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

**Маркина Ксения Максимовна, Мизенкова Карина Андраниковна,**  
студенты 1 курса кафедры экономики

Научный руководитель: **Гусева Ирина Ивановна**, д.ф.н., профессор  
кафедры гуманитарных и социальных дисциплин

*Рассматривается философское отношение к безопасности, которое проясняет сущность и содержание, категории, скрытые ценности и потенциальную концепцию. Анализируются существующие определения безопасности, которые дают учёным стандарт для оценки утверждений о наличии или отсутствии безопасности, а также для создания объяснительных связей, касающихся безопасности между человеком, обществом и государством. Делается вывод, что для многих моральных и политических проблем безопасность занимает центральное место: именно она позволяет поддерживать целостность и устойчивое развитие социальных систем.*

Безопасность, философия безопасности, сложные социальные системы.

## PHILOSOPHY OF SECURITY

**Markina Ksenia, Mizenkova Karina**, 1st year students of the Department of  
Economy

Scientific adviser: **Guseva Irina**, Doctor of Philosophical sciences, Professor of  
the Department of Humanitarian and social disciplines

*Philosophical attitudes toward security are examined, clarifying the essence and content, categories, hidden values, and potential concept. Existing definitions of security are analyzed, providing scholars with a standard for evaluating claims about the presence or absence of security, as well as for making explanatory connections regarding security between the individual, society, and the state. It is concluded that, for many moral and political issues, security is central: it is what maintains the integrity and sustainability of social systems.*

Safety, philosophy of security, sophisticated social systems.

На протяжении всего XX века и вплоть до его последних десятилетий безопасность стала рассматриваться как стабильное состояние устойчивого и системного равновесия социальных систем. В них защищены и сохранены традиционные культурные образцы независимо от воздействия инноваций. В то же время концептуальное понимание безопасности в классической науке сложилось под влиянием определения безопасности как состояния равновесия объекта, которое сохраняется, несмотря на влияние различных

условий, и достигается с использованием конкретных институциональных и инструментальных мер.

Однако последние десятилетия существенно расширили содержание трактовки концепции безопасности, поскольку все человечество осознало проблему необходимости выживания. Потребность в обеспечении безопасности в современную эпоху возросла в геометрической прогрессии. Влияние глобализации вызывает активизацию взаимодействия между различными государствами, культурами и народами, что приводит к ускорению их развития. В новых условиях объединённое человечество мобилизует свою интеллектуальную ресурсную базу и научный потенциал в целях создания благоприятных условий жизнедеятельности.

Человек - существо социальное, и в значительной степени качество его жизни зависит от социальных условий. Поэтому общественная безопасность является широко распространённым понятием, которое вращается вокруг повседневной жизни. Являясь ключевой заинтересованной стороной в обеспечении надлежащей безопасности для масс, именно государственные органы в современное время продолжают работать над тем, чтобы общество было в безопасности и получало идеальные условия для ведения своей жизнедеятельности.

Следует отметить, что вопрос безопасности, занявший центральное место в жизни социума, достаточно редко рассматривается с точки зрения философского восприятия окружающего мира. Обделение вниманием безопасности как направления, нуждающегося в философском осмыслении, обосновывается рядом причин:

- недостаточное внимание со стороны представителей технических и естественных наук к теоретическим доводам, философским рассуждениям, якобы не имеющих ничего общего с человеческой деятельностью;
- игнорирование гуманитарных знаний, что повлекло последующую реакцию учёных как протеста, выразившегося в форме бездействия и безынициативного познания окружающей действительности;
- игнорирование деятелями естественных и технических наук духовного процветания общества, сведение психологии человечества и его мировоззрения к малозначительным характеристикам социальной системы;
- неосознанное удовлетворение абсолютно всех потребностей общества, приводящее к распространению необоснованного антропоцентризма в обществе и потребительского отношения к окружающему миру [2].

Исходя из вышесказанного, важно рассматривать безопасность как нечто целое, независимое от конкретной деятельности человека, новых технологий и используемых инноваций.

Решение проблемы безопасности необходимо человеку, обществу и государству. Ведь они находятся в постоянном взаимодействии друг с другом, изменяются и развиваются, чтобы преодолевать различного рода противоречия, разногласия и опасности в практической деятельности, протекающей в реально существующих внешних и внутренних угрозах.

Безопасность представляется сложным социальным явлением, которое является элементом не менее сложных социальных систем, включающих в себя отдельную личность, группы людей, общество, государство, сферы общественной жизни: экономическую, политическую и духовную. Поэтому научное обоснование проблемы безопасности позволит определить её сущность и содержание, а рассмотрение и анализ безопасности как структурного элемента сложных социальных систем покажут условия их функционирования, так как безопасность выступает в качестве основного фактора жизни, существования и функционирования этих систем.

Философия есть изучение бытия, верований и идей. Само понятие означает «любовь к мудрости», однако слово «мудрость» не так часто можно услышать в индустрии безопасности. Следовательно, если человек хочет развить философию безопасности, то он должен развить «любовь к мудрости» в контексте безопасности. Целью развития мудрости является гуманизация и воспитание, противоположностью - поглощенность собой, основа нарциссизма.

Обращение к выяснению философских основ безопасности обусловлено тем, что позволяет сформировать не только общие научные представления о таком сложном социальном явлении, но и раскрыть его свойства, отношения, законы развития и функционирования. Решение задач данного уровня позволит определить способы научного познания безопасности, а затем и применить полученные знания в целях создания условий реальной безопасности социальных систем для сохранения их целостности, устойчивого развития и эффективного функционирования.

В литературе отмечается, что безопасность есть состояние сложных социальных систем, обеспечивающих и гарантирующих сохранение их целостности, устойчивого динамического развития и эффективного функционирования на заданные цели, а также тех объективных условий, которые этому способствуют [1].

Необходимо рассмотреть несколько подходов понимания безопасности, определяющих и формирующих её с точки зрения философии.

Первый подход рассматривает безопасность как состояние, которое обеспечивает жизнедеятельность общества и его развитие. Однако приравнивание безопасности к состоянию сохранности, неизменности влечёт за собой стагнацию и возможный спад в развитии общества и представляется опасным для его существования. Именно поэтому важно определять безопасность как состояние, в котором взаимодействуют все стороны человеческой деятельности и сферы общества, стремящиеся сохранять свои достижения и продолжать совершенствовать себя. То есть безопасность призвана обеспечить социуму прогресс для получения им качественно новой формы существования.

Второй подход понимания безопасности объясняет её как защиту личности, общества и государства от возможных опасностей и угроз. С этой точки зрения, защищённость предполагает наличие каких-либо противоборств и столкновений как внутри социума, так и во внешних его

условиях жизни. Однако понятие безопасности имеет более широкий смысл и представляет собой не только защиту, но и взаимодействие между противоборствующими сторонами, наличие согласия между ними, определённых правил их взаимоотношений, возникающих в процессе обеспечения безопасности.

Третий подход объясняет безопасность с точки зрения процесса деятельности, а точнее её результата. Общество обеспечивает свою безопасность с помощью определённых действий: выявления, устранения опасностей, ликвидации их последствий, создания надёжной системы безопасности.

Четвертый подход обособляет психологическую часть безопасности, которая основана на субъективных восприятиях окружающего мира как отдельной личности, так и всего общества в целом. Психологическая сторона безопасности опирается на фундаментальную потребность социума в ощущении безопасности [3].

Обобщая сказанное, безопасность трактуется как состояние всего общества, обеспечивающее его эффективное функционирование и устойчивое динамичное развитие, защиту от опасностей и угроз. Но в реальной жизни полное избавление от рисков невозможно, поэтому безопасность является определённой целью личности, общества и государства, которые координируют свои силы для её достижения.

Таким образом, изучение различных подходов помогает определить философию безопасности как аспект философии, представляющую собой целостный комплекс понятий, отражающих общие свойства безопасности, формы её реализации в социальной системе, а также отношение человека к личной и общественной безопасности.

Безопасность как сложное системное социальное образование зависит от степени целостности и устойчивого развития объекта безопасности, что напрямую обусловлено объективными условиями его формирования, развития и функционирования. Одним из критериев оценивания состояния объективных условий является ступень развития социальной системы. В то же время безопасность государства напрямую зависит от субъективных факторов, целью которых является обеспечение безопасности, то есть сохранение целостности, поддержание условий для устойчивого развития и оптимального функционирования социальной системы. Однако степень готовности и способности субъективного фактора использовать возможности, предоставляемые объективными условиями, в интересах устойчивого развития и совершенствования системы безопасности оказывается одной из сложных задач управления. Наиболее тяжелое состояние социальной системы оказывается в системах на стадии их формирования или перехода на новый уровень. Здесь безопасность не может быть гарантирована только с помощью внутреннего потенциала этой системы и её возможностей, но и за счёт опоры на внешние факторы [1].

Рассмотрение безопасности с использованием философского подхода позволяет выделить её философские аспекты и проанализировать эту

сложную систему через призму основных разделов философии, таких, как онтология и гносеология, методология, праксиология и аксиология [4].

Онтологические мотивы позволяют раскрыть сущность безопасности как основы объективной реальности. С данной позиции актуальные вопросы безопасности обсуждают представители различных наук: политологи, социологи, экономисты, военные, юристы, а также ученые, изучающие сложные системы. Отсюда следует, что для рассмотрения этих систем необходимо объединить все научные знания, способствующие формированию теории безопасности всего человечества и окружающей его реальности. Опора на философские основы безопасности позволит составить общие представления об изучаемой действительности, её наиболее общих свойствах, связях и закономерностях, методах её научного познания. Ставится понятно, что для решения вопроса философии безопасности является важным признание того факта, что безопасность представляет собой сложную социальную систему, для которой характерно наличие структуры элементов, находящихся в диалектических связях и отношениях. Поэтому для того, чтобы раскрыть содержательный смысл этого явления, нужно определить, что оно собой представляет на разных этапах развития общества, в изменяющихся собственных состояниях, а также установить отличия от противоположных ему состояний, таких как опасность, риск, угроза.

Безопасность как социальная система включает в себя не только объективные условия, характеризующие её появление и развитие, но и субъективные факторы. Как было сказано выше, объективные условия существования системы безопасности определяют и характеризуют её онтологический характер. Если объективные условия создают конкретные возможности стабильного и устойчивого развития социальной системы, то определённые действия по обеспечению безопасности целиком зависят от субъективного фактора или гносеологической позиции, напрямую управляющей этой системой для поддержания её целостного состояния, устойчивого развития и эффективного функционирования, используя при этом объективные возможности.

Гносеологические основы раскроют особенности построения такого сложного социального явления, проникнут во внутреннюю противоречивость и выявят сущности безопасности как науки философии. В противоположность онтологии они обладают субъективным характером, а значит, имеют зависимость от воли и сознания человека. Гносеология определяет способность субъекта реализовать требования научных законов безопасности в интересах обеспечения реальной безопасной обстановки конкретной социальной системы, сформулировать правила и способы познания, исходя из фактического состояния безопасности объекта исследования.

Аксиологическая позиция философского исследования безопасности объясняет социальную оценку окружающего мира и его отдельных явлений, показывает присущие человеку, обществу и государству ценности. Данная сторона изучения философии безопасности позволит понять структуру

сложившихся ценностей безопасности в обществе, их место в сознании отдельной личности и её конкретной деятельности в процессе жизни. Итак, аксиология отражает взаимосвязь и взаимозависимость ценностей с экономическими, политическими, социальными и культурными сферами и факторами, влияющими на сложную систему безопасности человечества.

Праксиология в философии безопасности – это учение о человеческой деятельности, а также о практическом претворении её результатов в жизнь. В основе праксиологического подхода находятся представления о действиях, операциях, осуществляемых личностью, обществом и государством в процессе их взаимодействия и жизнедеятельности.

Методологический подход к рассмотрению философской стороны безопасности представляет собой изучение действительной обстановки равновесия и баланса в общественных сферах, выявляет природу процессов жизнедеятельности общества, принципы их развития и функционирования с целью дальнейшего анализа полученных сведений и последующего внедрения новых способов организации сложной системы безопасности в обществе. Заметим, что все эти действия в научном познании методология рассматривает в двух основных аспектах:

- Практический или эмпирический аспект наглядно объяснит уровень безопасности между человеком, обществом, государством и окружающей средой посредством наблюдения, постановки эксперимента и проведение сравнения другими системами безопасности.
- Теоретический аспект исследует сущность, принципы и категории философии безопасности, используя анализ действующей системы безопасности общества, моделирование в целях усовершенствования этой системы.

Таким образом, безопасность как объект научного познания основывается на нескольких взаимосвязанных структурных элементах. Объективные и субъективные условия оказываются взаимоисключающими и в то же время представляют две противоположности, позволяющие раскрыть сущность безопасности любой сложной социальной системы. Она проявляется через разрешение внутренних разногласий между этими двумя элементами - объективными, породившими её, и субъективными, которыми являются одарённые сознанием люди, способные реализовать объективные возможности для достижения своих целей. Аксиология отражает ценности явлений окружающего мира, имеющие значения для всего человечества в интересах обеспечения системы безопасности. Последний аспект - методологический - включает в себя выявление закономерностей и принципов происходящих в мире сложных процессов с точки зрения безопасности социума.

Теория безопасности как наука представляет собой базовую систему знаний, дающую целостное представление о моделях, принципах и методах решения проблем безопасности. Как научное знание безопасность имеет свой объект и предмет. Объектом является система отношений, складывающихся между субъектами в процессе их социальной деятельности и объективными

условиями, в которых она осуществляется. Предметом безопасности выступают определённые связи и принципы функционирования её системы, выявленные и сформулированные в процессе изучения объекта, а также способы их использования для полноценного развития этой системы, сформулированные в категориях безопасности.

Следует обратить внимание на один из важных моментов научного знания - категории. В философии категория является обобщённым, основным логическим понятием, которое способно выявлять совокупности связей объектов реального мира, отражать существенные отношения действительности и допускать её более глубокое познание. Категории как предельно общие понятия имеют одно общее – отсутствие в их содержании элементов, характеризующих их специфические черты, что затрудняет возможность дать им одно общее определение. Если в философии в качестве её основных категорий выступают такие понятия, как бытие и сознание, в этике – добро и зло, то в теории безопасности такой фундаментальной категорией является понятие безопасности. К категориям безопасности также относятся:

- личность, общество, государство;
- социальная система безопасности;
- профессиональная деятельность по обеспечению безопасности;
- потребности, интересы, цели деятельности по обеспечению безопасности и средств их достижения (реализации);
- целостность, устойчивость, стабильность и эффективность функционирования социальной системы безопасности [1].

Концепция безопасности призвана решать ряд некоторых задач, необходимых для понимания человеком, обществом и государством значения сложной системы безопасности как своего рода философии современного мира:

- проведение исследования (мониторинга) существующего уровня безопасности общества;
- сведение к минимуму последствий стихийных бедствий, угроз, рисков;
- оптимизация структур управления: охранных, спасательных, экономических, социально-политических, социальных (медицинских, страховых), информационных;
- подготовки квалифицированных кадров в сфере безопасности;
- развитие материально-технической базы специальных структур;
- совершенствование системы охраны труда.

Для философии безопасности центральное место занимает отношение человека к миру, что означает нравственную идею ответственности отдельной личности перед окружающей его природой, социумом и государством, в которых он живёт. Поэтому, реализуя теоретическое планирование своего существования в обществе, в безопасной и мирной среде, человек затрагивает тему философии безопасности. Она как одна из



составляющих науки философии не должна быть лишена научного осмысления реальности. Исходя из этого, становится важным выделение функций философии безопасности, воздействующих на понимание реальности людьми в процессе их жизнедеятельности:

- мировоззренческая - формирование представлений об окружающем мире, обществе, месте личности в них;
- аксиологическая/ценностно-ориентирующая - оценка явлений окружающей действительности с точки зрения нравственных, социальных, этических ценностей;
- образовательная - ускоряет совершенствование знаний в области безопасности на основании возникающих в мире событий, расширение предела этих знаний;
- духовно-нравственная - укрепление нравственного облика человека, передача гуманистических ценностей и идеалов;
- социально-прогностическая - влияние на выбор дальнейшего места в жизни, на ход развития общества в соответствии с личным вкладом каждого человека.

Важно, чтобы философия безопасности, во-первых, была ориентирована на человека. Во-вторых, она должна иметь культуру, направленную на развитие зрелости социальной системы общества. В-третьих, философия безопасности должна быть привержена мудрости адаптивности и устойчивости.

Философские основы безопасности формируют условия, которые необходимы для создания общих представлений о безопасности как об объективной реальности. Её дальнейшее изучение с помощью научных методов познания позволяет сформулировать основные законы, из которых становится возможным вывести научные принципы управления сложной социальной системой безопасности. В свою очередь, реализация научных принципов безопасности как незыблемых и неизменных правил практики управления социальными системами связана с созданием необходимых условий для своевременного раскрытия внутренних противоречий этих систем и вытекающих из них угроз безопасности, для их преодоления и устранения. Именно такая практическая реализация научных принципов безопасности позволяет поддерживать целостность и устойчивое динамичное развитие социальных систем безопасности, их эффективное функционирование в соответствии с поставленными целями [1].

#### *Литература*

1. Литвинов Э.П. Философские основы концепции безопасности // Пространство и Время. – 2012. – №1 (7). – С.66-73. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/filosofskie-osnovy-kontseptsii-bezopasnosti> (дата обращения: 11.03.2023).
2. Шалюкова В.Д. Безопасность как философская категория. Философские основы концепции безопасности. – Текст: электронный //

Электронный научный журнал «ГосРег». – 2020. – №1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42940218&ysclid=1f772o3jea961255996> (дата обращения: 13.03.2023).

3. Губанов В.М. Философская интерпретация безопасности жизнедеятельности / В.М. Губанов, И.К. Капшунова. – Текст: непосредственный // Педагогика высшей школы. – 2016. – № 3.1 (6.1). – С. 62-68. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/th/3/archive/43/1446> (дата обращения: 14.03.2023).

4. Усик Ирина Викторовна Безопасность как философская категория // Научный вестник МГТУ ГА. 2006. № 101. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/bezopasnost-kak-filosofskaya-kategoriya> (дата обращения: 07.04.2023).

---

## ЭТИКА УПРАВЛЕНИЯ

**Намазова Аделина Равшановна, Игнатова Алёна Сергеевна**, студенты 1 курса кафедры финансов и бухгалтерского учета  
Научный руководитель: **Гусева Ирина Ивановна**, д.ф.н., профессор кафедры гуманитарных и социальных дисциплин

*В данной статье рассматриваются основные понятия этики и этики управления. Анализируются разновидности этики, которые оказывают немалое значение на развитие дисциплины в целом. В статье оценивается, какие качества должен иметь руководитель для соблюдения этики управления и какие качества не приветствуются вовсе на высокой должности, а также роль этики управления на предприятии. Обосновывается важность соблюдения нравственных норм не только для руководителя, но и для коллектива.*

Этика, управление, менеджмент, этика управления.

## MANAGEMENT ETHICS

**Namazova Adelina, Ignatova Aleona**, 1st year students of the Department of Finance and accounting  
Scientific adviser: **Guseva Irina**, Doctor of Philosophical science, Professor of the Department of Humanitarian and social disciplines

*This article discusses the basic concepts of ethics and management ethics. The types of ethics that have considerable importance on the development of the discipline as a whole are analyzed. The article evaluates which qualities a manager should have to comply with management ethics and which qualities are not welcome at all in a high position, as well as the role of management ethics in the enterprise. The importance of observing moral norms is justified not only for the manager, but also for the team.*

Ethics, management, management ethics.

Актуальность тем, которые связаны с этикой и влиянием её на общество, возрастает с каждым днём. Так как каждый хотел бы управлять людьми, но как это делать правильно, грамотно, чтобы выполняли требования беспрекословно, знают лишь немногие. Поэтому мы рассмотрим в нашей статье понятие этики и её виды и роль, которую она играет в обществе.

Для того, чтобы понять, что же такое этика управления или же этика в целом, нужно разобраться с историей этой науки. В античных и восточных мыслях дисциплина входила в философию и право, являлась их совокупностью. Форма нравочений со временем перешла к устной

традиции, с помощью чего в обществе закреплялось что-то полезное для племени в поведении одного человека. Как отдельную дисциплину Этику ввёл Аристотель, расположив её между психологией и политикой. Так что же такое этика?

**Этика** (с греческого *ethikós* – связанного с моралью, который демонстрирует нравственные убеждения) – это наука в философии, где объектом изучения является мораль. **Этика** определяет уровень значимости морали в системе других социальных отношений, участвует в изучении возникновения и исторического развития нравственности, помогает обосновать с теоретической точки зрения ту или иную систему морали.

В настоящее время в науке выделяют теоретическую и нормативную этику. Первая изучает вопросы, которые связаны с происхождением и сущностью морали, обосновывает формы и структуры нравственного сознания. А нормативная, в отличие от теоретической, которая ищет ответы на вопросы, помогает людям мыслить, опираясь на правила и нормы морали. Вместе теоретическая и нормативная этика образуют отрасль научного знания, где предметом является учение о морали, о механизмах её развития [4, с. 317].

Этика управления – это:

– умение управлять людьми, обеспечивая возможность достижения целей, которая опирается на уважение к людям и содействие общественному благу;

– некое этическое знание, которое основывается на моральном выборе решений и поступков [4, с. 317].

Принципы, которые можно назвать основополагающими в этике управления:

- справедливость;
- суверенность;
- ответственность;
- честность.

Особенности этики управления:

• На любом предприятии существуют свои этики управления, а основы дисциплины “управленческая этика” подходят для всех видов деятельности;

• Этика управления слишком быстро, по сравнению с другими разделами профессиональной этики, приобретает формальный характер.

Управленческая этика способна выполнять свои функции с помощью человека, который может быть, как управляющим, так и подчиненным, с помощью коллектива, т.к. все имеют общую цель, с помощью культуры этого коллектива.

Известно, что в мировой экономике есть механизмы, благодаря которым этические нормы внедряются в практику деловых отношений:

- кодексы, связанные с этикой;
- этические комитеты;

- тренинг по этике;
- социальные аудиты;
- юридические комитеты;
- службы, которые рассматривают жалобы граждан в этических вопросах;
- изменения в структуре корпорации.

Менеджер или руководитель является субъектом управления. В задачи менеджера входит управление фирмой, следовательно, из этого можно выделить некоторые функции:

- прогнозирование дальнейшего развития, определение целей и разработка стратегий для их достижения;
- организация деятельности предприятия, ориентируясь на его цели, учитывая материальные и социальные аспекты;
- распоряжение персоналом;
- контроль выполнения управленческих решений.

Менеджер, основываясь на принципы этики управления, обязан соблюдать нормы поведения. Дисциплина включает в себя взаимоотношения между руководителем и подчиненными, которые строятся по принципам честности, справедливости, взаимоуважения, ответственности.

В настоящий период времени уровень развития техники и науки выдвигает довольно высокие требования к профессиональной подготовке менеджера. Этика несёт в себе набор принципов, которые позволяют так или иначе оценить поведение человека. Этические нормы, в отличие от нормативного поведения, которое закреплено в законах и правилах, не фиксируются письменно, именно поэтому их нельзя назвать обязательными.

Случается так, что этические нормы совпадают с нормативными, что облегчает их соблюдение. В качестве примера хочется привести законопослушание, которое относится не только к нормативному поведению, но еще и к этике [2, с. 223].

Чтобы привести в пример противоречащие закону поступки, которые являются и аморальными, не нужно долго думать, к ним можно отнести: воровство, обман, злоупотребление служебным положением, подделку документов и многое другое.

По большей степени этическое поведение менеджера не закреплено в регламенте на законодательном уровне. Однако к нарушениям моральных норм, которые не влекут за собой уголовной ответственности, но при этом недопустимы в менеджменте, можно отнести:

- пренебрежительное отношение к здоровью и чувствам персонала;
- невыполнение данного слова;
- несоблюдение или нарушение устной договоренности;
- подбор кадров по принципу знакомства;
- обсуждение или создание сплетен;
- унижение подчиненных;
- отказ от принятых обязательств;

–принятие подарков от подчиненных, зависимых и заинтересованных людей;

–раскрытие служебных и коммерческих секретов;

–невозвращение долга в срок.

В менеджменте этические требования сложно назвать незыблемыми или окончательными. Социум, экономика, культура предъявляет к менеджеру с каждым днем все больше и больше требований, например:

–уважение к женщине, признание ее равноправия с мужчиной;

–уважение к старикам и ветеранам;

–уважение к руководителям;

–уважение к власти;

–уважение к чужому труду;

–стремление к чистоте и порядку;

–опрятность.

К нарушению этических норм отнесем:

–неуважение к физическим недостаткам человека;

–неуважение к чужому мнению;

–неуважение к опыту других людей;

–нарушение общепринятых правил поведения;

–обсуждение человека в его отсутствие;

–несдержанность, грубость.

Одной из главных обязанностей управляющего является приобщение персонала к этическому поведению. Для этого нужно планировать и регулярно проводить работу по изучению этических норм и контролю за их соблюдением.

Руководителю, который хочет успешно управлять организацией, нужно уметь создавать необходимые благоприятные условия для качественного труда подчиненных, помогать коллегам, уверенно владеть ситуацией, анализировать развитие конкурентов и разрабатывать стратегии для роста компании и т.д. [2, С. 223].

При работе с людьми некоторые действия недопустимы: навязывание своего мнения, подавление инициативы подчиненных, постоянное недоверие к сотрудникам, игнорирование, излишнее вмешательство в деятельность мелких руководителей, регулярное недовольство работой персонала, грубые высказывания и нежелание поощрять продуктивных работников [3, С. 279].

Сотрудники не потерпят грубости, неуважения, неуравновешенности, халатного отношения, нервозности, незаинтересованности в деле, несдержанности [1, С. 155].

Чтобы иметь необходимые качества и получить уважение и любовь подчиненных, управляющему нужно тактично относиться к работникам, считаться с их мнением независимо от их статуса и положения. Также хороший руководитель должен уметь выслушать и понять человека, быть внимательным и доброжелательным ко всем без исключения, обладать хорошим чувством юмора и видеть меру дозволенного, чтобы не задеть чувства других людей. Менеджеру необходимо владеть практическими

навыками. Одними из важных можно назвать: творческое мышление, умение планировать, анализировать, разрабатывать стратегии, идти на компромиссы, заинтересовывать людей, слышать чужое мнение и прислушиваться к нему, грамотно выстраивать предложения [5, С. 409].

Подводя итог, учитывая все вышесказанное, можно сформулировать понятие этики и этику управления, ее предназначение. Этика – наука о нравственности, учение, которое помогает оценить человеческие отношения и поведение людей в целом, сравнивая с общеустановленными нормами. В ней можно выделить “профессиональную” или, как ее еще называют, “деловую этику”. Деловая этика – это объединение этических норм, которым необходимо пользоваться для организации деятельности в компаниях. Управляющему нужно уметь разбираться в настроении людей для того, чтобы быстро решать вопросы, которые могут возникать в коллективе, устранять причины, по которым сотрудникам неудобно работать, умело взаимодействовать с людьми. Рабочий состав имеет нравственное влияние на людей до тех пор, пока сам совершенствуется. Исходя из этого, этика управления – это система норм морали, которые оказывают влияние на поведение управляющего в различных управленческих ситуациях. Соблюдение общепринятых этических норм в управлении ведет к улучшению обстановки в рабочем коллективе и увеличению роли культурных ценностей.

#### *Литература*

1. Анисимов С.Ф. Мораль и поведение Издательство: Мысль. 1985 г. – 160 с.
  2. Кобляков В.П. Этическое сознание Издательство: Издательство Ленинградского университета. 1979 г.– 224 с.
  3. Лавриненко В.Н. Психология и этика делового общения Издательское объединение "ЮНИТИ". 1997 г.– 408 с.
  4. Ладатко Л.В. Этика и культура управления Издательство: Феникс. 2006 г. – 317 с.
  5. Столяренко Л.Д. Психология делового общения и управления Издательство: Феникс. 2005 г.– 416 с.
-

## МОНИТОРИНГ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

**Стузинская Светлана Васильевна, Давыдова Александра Алексеевна,**

студенты 1 курса кафедры управления качеством и стандартизации

Научный руководитель: **Костыря Светлана Сергеевна**, к.п.н., доцент

кафедры гуманитарных и социальных дисциплин

*Психологическая безопасность является важнейшим условием полноценного развития обучающегося, сохранения и укрепления его психологического здоровья. Одним из обязательных условий организации образовательного процесса должно являться обеспечение психологической безопасности обучающегося, удовлетворение его потребностей в общении личностно-доверительного плана, уважение и создание условий для личностного и профессионального развития. В связи с этим актуальным является рассмотрение проблемы мониторинга психологической безопасности образовательной среды. Целью исследования стало изучение особенностей мониторинга психологической безопасности образовательной среды.*

Психологическая безопасность, образовательная среда.

## MONITORING OF THE PSYCHOLOGICAL SAFETY OF THE EDUCATIONAL ENVIRONMENT

**Stuzinskaya Svetlana, Davydova Alexandra** 1st year students of the Department  
Quality management and standardization

Scientific adviser: **Kostyrya Svetlana**, Candidate in psychology, Associate  
Professor of the Department of Humanitarian and social disciplines

*Psychological safety is the most important condition for the full development of the student, the preservation and strengthening of his psychological health. One of the prerequisites for the organization of the educational process should be to ensure the psychological safety of the student, to meet his needs for communication of a personal-trusting plan, respect, and creation of conditions for personal and professional development. In this regard, it is relevant to consider the problem of monitoring the psychological safety of the educational environment. The purpose of the study was to study the features of monitoring the psychological safety of the educational environment.*

Psychological safety, educational environment.



## 1. Угрозы психологической безопасности образовательной среды

Сначала рассмотрим сущность понятия психологической безопасности. Так, И.А. Баева вывела следующие стороны психологической безопасности образовательной среды [1]:

– состояние образовательной среды, при котором нет психологического насилия во взаимодействии, состояние, которое создает условия для удовлетворения потребностей учеников в общении личностно-доверительного плана и формирует референтную значимость образовательной среды, а также способствует сохранению психического здоровья всех участников образовательного процесса;

– система межличностных отношений, которые вызывают у участников образовательного процесса ощущение принадлежности (референтная значимость среды);

– система мер, направленных на предотвращение угроз устойчивому развитию личности обучающегося.

Ключевыми показателями психологической безопасности образовательной среды служат: комфортность образовательного процесса и среды, качество межличностных отношений, чувство удовлетворенности и защищенности учеников от психологического насилия [6].

Цифровизация общества на современном этапе означает, что обучающиеся все больше времени проводят за компьютером, а от уверенного пользования ПК и владения офисными программами напрямую зависит успешность обучения и подготовки работ для прохождения промежуточных аттестаций обучающимися.

Наиболее очевидной угрозой, связанной с этой тенденцией, является риск психологического дискомфорта для обучающихся, которые по материальным или иным причинам не имеют персонального компьютера, выхода в Интернет и других современных технологий. Такой ученик может чувствовать себя исключенным из образовательного процесса, в результате чего наносится ущерб его позитивному развитию и психическому здоровью и возникает препятствие на пути к самоактуализации. В таком случае особенно важным становится такой компонент психологической безопасности образовательной среды, как внимательное, уважительное отношение к ученику и учет его личных проблем и затруднений [9].

Далее рассмотрим еще одну современную тенденцию в образовании, связанную с распространением цифровых технологий. По данным ВЦИОМ, ежедневно выходят в Интернет 72% россиян [10]. Среди социально-демографических групп по данному показателю лидирует молодежь: свыше 95% жителей РФ в возрасте от 18 до 24 лет ежедневно пользуются Интернетом. Можно заключить о положительной динамике проникновения Интернета в России, о стремительном распространении мобильного Интернета, а также о важности доступа в Интернет для молодежи.

Проникает Интернет и в образовательный процесс. Все более широко распространяется дистанционное, онлайн-обучение. В таком формате

проходят курсы профессиональной переподготовки и даже получение высшего образования.

Однако такой формат обучения несет угрозы психологической безопасности обучающихся. Поскольку отсутствует контакт ученика и преподавателя, а также контакт учеников между собой, обучающиеся не получают полноценного межличностного взаимодействия, которое бы вызывало у них чувство принадлежности (референтной значимости среды), не чувствуют психологической поддержки, внимания преподавателя, не всегда имеют возможность высказать свою точку зрения, поскольку большую часть времени работают просто в электронной системе и редко получают возможность общаться с преподавателем в режиме реального времени [3].

Все это снижает удовлетворенность обучающихся основными характеристиками процесса взаимодействия участников образовательной среды, а ведь именно в нем содержатся возможности и условия, обеспечивающие личностное развитие.

И наконец, в настоящий период развития цивилизации прогресс технологий опережает фундаментальное осмысление новой реальности. Иначе говоря, сенсорной, текстовой, звуковой информации поступает множество, а что с восприятием и переработкой такого количества информации возникают затруднения. Поэтому в процессе обучения у учеников может возникнуть информационная перегрузка [4]. В психологическом плане такая перегрузка может вызывать такие симптомы, как падение продуктивности мышления, трудности с концентрацией, тревожность и беспокойство, увеличение количества ошибок, проблемы с памятью.

Другая крайне актуальная угроза психологической безопасности образовательной среды – рост агрессивных тенденций. Проявление агрессии в образовательной среде происходит с использованием физических и эмоциональных отрицательных воздействий. При этом педагогическое сообщество и общественность беспокоит тенденция к увеличению агрессии против личности, которая влечет за собой тяжелые последствия как для агрессора, так и для его жертвы.

Агрессия может проявляться не только в действиях, но и словах. В исследовании О.В. Франчук показано, что в речи большинства школьников-подростков проявляется явная склонность к некорректному общению, грубому обращению со сверстниками, к унижениям, прямым оскорблениям, враждебным замечаниям, угрозам и грубым требованиям [7].

Агрессия школьников находит свое выражение в буллинге. Буллинг, согласно определению С.В. Кривцовой, представляет собой проявление агрессии с целью подчинения жертвы и установления власти над ней [5]. При этом, как отмечают Е.Ю. Волчегорская, М.В. Жукова, К.И. Шишкина, Е.В. Фролова, ситуация усугубляется тем, что школьники не склонны жаловаться педагогам о том, что стали жертвами буллинга. Это происходит по нескольким причинам: боятся, что учитель передаст информацию другим;

не уверены, что педагог им поверит; опасаются, что учитель станет на сторону обидчиков, и тогда ситуация ухудшится [2].

Таким образом, буллинг сопровождает проявление агрессии по отношению к жертве. При этом агрессия в структуре буллинга выражается в виде целенаправленного преследования, принуждения и намеренного доминирования агрессора над жертвой. Буллинг наносит существенный вред ученикам и заметно снижает безопасность образовательной среды в целом.

В организационном аспекте ситуацию усугубляет неразвитость системы психологической помощи и неэффективность деятельности службы психологического сопровождения в системе образования.

К счастью, проблема буллинга немного теряет актуальность на более высоких уровнях образования – например, во время обучения в вузе, где учащиеся являются более ответственными, сознательными и самостоятельными. Однако и вуз бывает не лишен проблем безопасности образовательной среды.

Таким образом, можно заключить, что атмосфера психологической безопасности является движущей силой развития, средством обучения и воспитания, в связи с чем необходимо тщательно следить за ее состоянием.

## **2. Особенности мониторинга психологической безопасности образовательной среды**

Для оценки психологической безопасности образовательной среды используется система мониторинга. Мониторинг психологической безопасности образовательной среды представляет собой комплексную систему организации сбора, хранения, обработки, распространения информации о деятельности системы (подсистемы) образования, которая призвана обеспечивать не только непрерывное слежение за ее состоянием, но и прогнозирование ее развития [3].

Мониторинг психологической безопасности образовательной среды может организовываться с применением различных подходов и методов. Например, Л.А. Гаязова предлагает включать в программу мониторинга такие показатели, как [3]:

- проблемная нагруженность района, где расположена образовательная организация;
- безопасность инфраструктуры образовательной организации;
- социально-демографическая характеристика учеников образовательной организации;
- число случаев нарушения безопасности субъектами образовательной среды (по данным официальной статистики или анонимного опроса);
- прохождение сотрудниками образовательной организации повышения квалификации по теме профилактики нарушений безопасности образовательной среды;
- развитость внеучебной деятельности с учениками образовательной организации;

- наличие программ сопровождения учеников, нацеленных на адаптацию детей и подростков к образовательной среде;
- характеристика процессов групповой динамики в ученическом коллективе, убеждения и установки субъектов образовательной среды;
- информированность субъектов образовательной среды об ответственности за асоциальные и противоправные поступки.

Т.А. Офицерова и Е.В. Губанихина предложили использовать в рамках мониторинга следующие показатели и методики их оценки (таблица 1).

Так, они предлагают оценивать качество межличностных отношений субъектов образовательного процесса, комфортность образовательной среды, защищенность субъектов образовательного процесса от психологического насилия и их удовлетворенность образовательной средой, в которой они находятся [8].

**Таблица 1 – Показатели психологической безопасности и методики их оценки [8]**

Компоненты психологической безопасности	Показатели психологической безопасности	Диагностический инструментарий
1. Качество межличностных отношений	– удовлетворенность качеством отношений «ученик-ученик» и «ученик-учитель»;	– Экспресс-методика изучения социально психологического климата в учебном коллективе (А.Н. Лутошкин)
2. Комфортность образовательной среды	– мотивация учебной деятельности; – уровень притязаний; – отношение к учению;	– Диагностика учебной мотивации Н.В. Матюхиной Моторная проба (К.Шварцландер) – Методика анализа отношения школьников к учению (Л. Балабкиной)
3. Защищенность от психологического насилия	– преобладающее эмоциональное состояние (тревожность и напряженность) на занятиях; – уровень самооценки;	– Методика определения уровня беспокойства-тревоги (Ж.Тейлор) – Методика диагностики самооценки у подростков и старших школьников (адапт. Л.Д. Столяренко)
4. Удовлетворенность образовательной средой	– удовлетворенность условиями предметной среды и организацией образовательного процесса	– Психологическая диагностика безопасности образовательной среды в школе (И.А. Баева)

Таким образом, можно заключить, что для оценки психологической безопасности образовательной среды необходимо сформировать систему мониторинга. Она может включать различные показатели, в зависимости от потребностей и специфики образовательной организации. В рамках мониторинга можно использовать психодиагностические методики, опросы, беседы, данные официальной статистики.

## Заключение

Можно заключить, что на сегодняшний день одним из обязательных условий организации образовательного процесса должно являться обеспечение психологической безопасности обучающегося, удовлетворение его потребностей в общении личностно-доверительного плана, уважение и создание условий для личностного и профессионального развития. Обеспечение психологической безопасности образовательной среды должно быть приоритетным направлением в учреждении образования, будь то школа, колледж или вуз.

Для оценки психологической безопасности образовательной среды необходимо сформировать систему мониторинга. Она может включать различные показатели, в зависимости от потребностей и специфики образовательной организации. В рамках мониторинга можно использовать психодиагностические методики, опросы, беседы, данные официальной статистики.

Мероприятия по созданию и поддержке психологически безопасной образовательной среды должны осуществляться на протяжении всего учебного года в каждом учебном заведении. Положительной мерой была бы организация программы психологического сопровождения для каждого субъекта учебного процесса, включающая групповые дискуссии и упражнения по вопросам безопасного психологического взаимодействия и ненасильственной коммуникации, личностного роста.

## Литература

1. Баева И.А. Сопровождение психологической безопасности учащихся в образовательной среде // Вестник ЧГПУ. – 2015. – №6. – С.135-141.
2. Волчегорская Е.Ю., Жукова М.В., Шишкина К.И., Фролова Е.В. Распространенность буллинга в среде младших школьников // Ученые записки университета Лесгафта. – 2021. – №8(198). – С. 416-419.
3. Гаязова Л.А. Психологические основания мониторинга безопасности образовательной среды // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. – 2012. – №145. – С.64-72.
4. Кобытова Г.С., Закотнова Е.Ю. Психологическая безопасность и защищенность образовательной среды: факторы риска, угрозы и условия // Вестник ТГПУ. – 2019. – №9(162).
5. Кривцова С.В., Белевич А.А., Шапкина А.Н. Школьный буллинг: об опыте исследований распространенности буллинга в школах Германии, Австрии, России // Журнал Образовательная политика. – 2016. – Т.3. – №73. – С. 2-25.
6. Кулумаева А.С. Теоретические положения психологической безопасности образовательной среды // Достижения науки и образования. – 2022. – №5(85).

7. Мосина Т.Н. Агрессивное поведение детей младшего школьного возраста // Санкт-Петербургский образовательный вестник. – 2018. – №6(22). – С. 30-34.

8. Офицерова Т.А., Губанихина Е.В. Система мониторинга психологической безопасности образовательной среды в процессе управления качеством образования общеобразовательной организации // Аспекты и тенденции педагогической науки: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, декабрь 2017 г.). – СПб: Свое издательство, 2017. С. 108-110.

9. Петросянц В.Р. Психологическая безопасность образовательной среды в субъективных оценках старшеклассников // Вестник Прикамского социального института. – 2021. – №2(89). – С.119-124.

10. Жизнь онлайн: потребление, пользование, развлечения [Электронный ресурс] / ВЦИОМ. – Режим доступа: <https://old.wciom.ru/index.php?id=236&uid=10668> (дата обращения: 13.03.2023).

---

## **ПРОБЛЕМЫ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОЙ ПРОДУКЦИИ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ**

**Хваткова Анастасия Александровна**, студент 4 курса кафедры гуманитарных и социальных дисциплин

Научный руководитель: **Лапшинова Кира Викторовна**, к.соц.н., доцент кафедры гуманитарных и социальных дисциплин

*Безопасность и качество продовольственных продуктов является необходимой частью человеческого существования, благополучия и здорового образа жизни. Развитие экологичного производства и проявление особого внимания к защите природы и окружающей среды, позволит расширить и умножить природные богатства. А также предотвратить долгосрочные негативные последствия для здоровья человека, включая онкологические заболевания и нарушение репродуктивной функции.*

Экологически чистый продукт, рынок, органическое производство, окружающая среда.

## **PROBLEMS OF POSITIONING ENVIRONMENTALLY FRIENDLY PRODUCTS ON THE RUSSIAN MARKET**

**Khvatkova Anastasia**, 4th year student of the Department of Humanitarian and social disciplines

Scientific adviser: **Lapshinova Kira**, Candidate of Sociological sciences, Associate professor of the Department of Humanitarian and social disciplines

*The safety and quality of food products is an essential part of human existence, well-being and a healthy lifestyle. The development of environmentally friendly production and the manifestation of special attention to the protection of nature and the environment will expand and multiply natural resources. And also to prevent long-term negative consequences for human health, including cancer and reproductive dysfunction.*

Eco-friendly product, market, organic production, environment.

На сегодняшний день все большее значение приобретает проблема содержания большого количества химических соединений в окружающей среде. Эта тема становится всё более популярной в России, поскольку вредные вещества все чаще встречаются в нашем рационе. Употребляя в еду подобные «модифицированные» продукты питания, человек бессознательно причиняет собственному организму основательный ущерб в виде хронических болезней, снижения иммунитета, интоксикации, нарушения обмена веществ, аллергии, быстрой утомляемости, расстройства разных систем, а также внутренних органов.

В последние годы человечество стало уделять особое внимание экологическим темам и проблемам. Одна из таких проблем для человечества - качество продуктов питания. За последнее время, общество начало уделять особый интерес экологическим вопросам, а в последствии их проблемам. Одна из подобных проблем для населения планеты - качество продовольственных продуктов. В странах Европы в течение долгого времени проходило становление эко-производства, а также потребления экологически чистых товаров питания, под которыми необходимо подразумевать продукты питания, выращенные на чистой территории без дополнительного применения минеральных удобрений, пестицидов и других техногенных воздействий, или это продукты, полученные из натурального сырья по современной технологии, обеспечивающей минимальное попадание в продукт других веществ, не свойственных их естественному составу.

Экологически чистыми продуктами питания следует считать только те продукты питания, которые произведены из экологически чистого сырья по технологиям, исключая отрицательное воздействие на окружающую среду. Также, которые получены без применения минеральных удобрений, пестицидов и при отсутствии техногенных воздействий.

Пищевые продукты являются наиболее распространенной формой отходов, на долю которых приходится почти 50% общемировых ТБО. Ежегодно выбрасываются миллионы тонн продуктов питания, особенно фруктов и овощей. Согласно данным за январь 2019 года в государственный реестр были введены 5 тыс. 526 объектов размещения отходов. Их совокупный объем превосходит 1,7 миллиардов тонн. Из года в год площадь свалок в России возрастает в 0,4 миллионов гектар [1].

В последнее время мировой рынок органических продуктов возрос в несколько раз и с каждым днем становится популярной альтернативой потреблению вредных и экологически небезопасных продуктов. Спрос на подобную категорию товаров растет и в России с каждым годом на 10-12%.

На сегодняшний день можно сказать, что российский рынок органической продукции переходит к новому этапу развития. Уже несколько лет подряд одной из главных тенденций в России является правильное питание, в связи с этим, появляется повышенный спрос качественные и безопасные продовольственные продукты. На законодательном уровне в Российской Федерации на данный момент нет четко установленных требований, из-за чего каждый поставщик будет иметь возможность отнести собственный продукт к экологически чистому [2].

Главные проблемы позиционирования экологичных товаров на российском рынке являются:

1. Большие затраты на дорогостоящую технику, специальные оборудованные места, системы для полива.
2. Сертификация, для которой необходимо отследить историю полей и проверить почву на «чистоту» от химии, что значительно замедлит процесс.



3. Хранение органики, ее транспортировка и подготовка к продажам должна производиться под строгим контролем, чтобы избежать смешения с неорганическими продуктами.

4. Эко-производство требует во много раз больше временных издержек, чем производство обычных продуктов.

5. Отсутствие документов с требованиями по соблюдению нормативов воздействия человека на экологию при производстве, хранении, транспортировке и использовании товаров.

Но не смотря на все эти проблемы, в последнее время в мире становится все более актуальной идея экологического стиля жизни. Россияне стали покупать экопродукты, активно заниматься фитнесом, предпочитать «зеленые» марки тем, которые не демонстрируют заботу об окружающей среде. В связи с этим, в сфере сельского хозяйства и пищевой промышленности появилось новое направление - производство биопродуктов.

С каждым днем в течение многих лет стремительно увеличивается доля потребителей органических продуктов, а также стабильно растет спрос на «зеленую» продукцию.

В 2022 году нами было проведено анкетирование. Объем выборки составил 101 респондент. По результатам исследования можно утверждать, что для подавляющего большинства респондентов (80,2%) экологичными товарами являются натуральные или фермерские продукты, чуть больше трети опрошенных (35,6%) утверждают, что экологичный товар - это тот, у которого есть экомаркировка или органик-сертификат. К тому же, каждый пятый респондент отметил, что все товары, на упаковке которых написано «Эко», «Био», «Органик» или «Натуральный» являются экологичными. Не смогли дать ответ - 9,9% участников анкетирования [3].

Для 72,3% респондентов цена имеет наибольшую значимость при выборе продукции, а для 64,4% опрошенных имеет наибольшую значимость информация о составе товара. Удобство использования/употребления продукции отметило чуть больше трети участников анкетирования (38,6%), а 31,7% выбрало такой критерий как внешний вид упаковки.

Таким важным фактором при выборе продукции было наличие на этикетке различных знаков, подтверждающих качество и безопасность товаров. Этот ответ выбрал каждый шестой опрошенный (25,7%), тогда как известность бренда – 18,8%. Для 2% респондентов наибольшую значимость при выборе товара составляет реклама и качество, всего лишь для 1% опрошенных важным критерием при выборе продукции является их натуральность [3].

Исследование показало, что для респондентов экологически чистые продукты – это те продукты, которые не содержат в своем составе генетически модифицированных организмов, синтетических консервантов, искусственных усилителей вкуса, красителей и ароматизаторов (84,2%). Следующим важным качеством, по мнению участников опроса, является то, что используемое в процессе производства экопродуктов сырье

выращивается без применения гормонов, антибиотиков, искусственных удобрений, ядохимикатов и пестицидов (62,4%). 23,8% опрошенных считают наиболее важным качеством - высокое содержание витаминов и микроэлементов. Кроме того, 5,9% участников опроса утверждают, что самым важным качеством экопродукции является улучшенный вкус, приятный аромат, сочность и аппетитность (вкус экологически чистой еды не имеет химических примесей) [3].

При изучении потребителей Москвы и Московской области, респондентам был задан следующий вопрос: «Имеются ли у Вас экопривычки? (Экопривычки - это поведение, нацеленное на уменьшение вредных отходов и заботу о природе, помогающее не только беречь окружающую среду, но и экономить)».

Результаты анкетирования показали, что такая привычка как отдельный сбор мусора (пользоваться контейнерами для отдельного сбора мусора) имеется у 27,7% участников опроса.

Следующая экопривычка – отказ от пластика. Выбирать продукты не в пластиковой упаковке, пользоваться сумкой из ткани (шоппером) вместо пакетов, приобрести термокружку и многоразовый стакан для прохладительных напитков предпочитают 21,8% респондентов.

Далее идет такая экопривычка как уменьшение использования бытовой химии и ее замена на натуральные средства. Она заключается в том, чтобы отдавать предпочтение бытовой химии с максимально натуральным составом. Использовать народные средства: горчичный порошок, сода, лимонная кислота. Эту привычку отметили 23,5 % опрошенных.

39,6% респондентов пытаются сократить траты воды. Принимать душ вместо ванны, сократить время купания, не оставлять включенной воду, следить за состоянием сантехники.

Еще одной экопривычкой является экономия электроэнергии. Каждый второй прошедший анкету использует люминесцентные энергосберегающие или LED-лампочки, не оставляет включенным свет или электроприборы без необходимости.

Современные россияне постепенно переходят на разумное потребление. Например, можно максимально использовать вещи: продать ненужное через интернет, отдать знакомым или на благотворительность. Эту экопривычку практикует половина опрошенных.

11,9% опрошенных экономят топливо и отказываются от личного автотранспорта. На небольшие расстояния передвигаются пешком или на велосипедах, пользуется общественным транспортом, регулярно проходит техническое обслуживание автомобиля.

1% респондентов ходит в магазин со своим многоразовым пакетом (новые старается не покупать, а свой периодически стирает).

Ряд участников анкетирования не покупает мясо кроликов; следит за безопасной средой для животных (например, ежей), старается экономить бумагу и т.д.

17,8% респондентов отметили, что у них нет экопривычек [3].

Участники опроса считают, что, в первую очередь экологически чистые продукты должны содержаться в продуктах питания (97%). Следующую категорию «детские товары» выбрало подавляющее большинство опрошенных (76,2%). Третьей по значимости категорией респонденты определили косметику (47,5%). Почти четверть опрошенных считают, что в бытовой химии должны быть экологичные товары в первую очередь. По категориям «товары для строительства и ремонта» и «одежда и обувь» проголосовали одинаковое количество участников анкетирования (13,9%) [3].

По ходу исследования было выявлено, что слишком высокая цена является основным фактором, препятствующим выбору экологичных товаров в пользу обычных. При наценке в 10% от стоимости обычных товаров половина респондентов готовы покупать экологически безопасные товары, когда наценка на экотовар составит 20% - всего 19,2% опрошенных.

Кроме того, если наценка будет в пределах 30% - только 6,1% участников анкетирования будут готовы приобрести экологически чистый товар. Помимо прочего, только 4% опрошенных согласны приобрести биотовар с наценкой в 50% от стоимости аналогичного непроверенного товара. Экологически чистые продукты являются более дорогими по сравнению с альтернативными непроверенными продуктами. При принятии решения, во многих случаях, потребители обращают внимания на высокий уровень цены товара [3].

Подводя итог всему вышесказанному, можно сказать, что в последнее время, общество стало задумываться и уделять большое внимание экологическим темам и проблемам. Качество продуктов питания является основной проблемой во всех странах мира. В европейских странах за последнее время возрастает фактор производства, а также потребления экологичных продовольственных продуктов, под которыми необходимо подразумевать те продукты питания, которые выращены на чистой территории без дополнительного применения минеральных удобрений, пестицидов и других техногенных воздействий, или это продукты, полученные из натурального сырья по современной технологии, обеспечивающей минимальное попадание в продукт других веществ, не свойственных их естественному составу.

Вредные вещества, присутствующие в продуктах питания, сказываются на качестве жизни и негативно воздействуют на состояние здоровья людей. Появление экологических проблем в Российской Федерации, также, как и в иных государствах, связано с активным воздействием человека на природу, что приобрело неблагоприятный и агрессивный характер.

Решение экопроблем напрямую зависит от функционирования представителей государственной власти. Следует осуществлять контроль над всеми направлениями экономики, для того, чтобы все компании уменьшали собственное негативное влияние на экологию. Кроме того, необходимо создание и введение экологических технологий. Есть возможность

обратиться к трудам зарубежных разработчиков и позаимствовать у них данные технологии.

На сегодняшний день необходимы кардинальные изменения для решения экологических вопросов. Однако, мы не должны забывать, что почти все находится в зависимости и от нас самих: с образа поведения, экономии природных ресурсов, а также коммунальных благ, соблюдения гигиены и от нашего собственного выбора. Например, доносить мусор до урны, сдавать макулатуру, использовать многоразовую посуду, пользоваться тканевой многоразовой сумкой взамен полиэтиленовых пакетов, покупать энергосберегающие приборы, раздавать и продавать ненужные вещи, уменьшая количество мусора. Такие небольшие поступки несомненно помогут внести личный вклад в улучшение экологии России.

По данным исследования, можно сделать вывод, что основным фактором, препятствующим покупке экологичных товаров, является высокая цена. Для 72,3% респондентов цена имеет наибольшую значимость при выборе продукции.

Согласно результатам опроса, почти все респонденты, помимо приобретения экологичных товаров, имеют те или иные «зелёные» привычки. Наиболее распространёнными экопривичками являются: разумное потребление, экономия электроэнергии и сокращение траты воды.

В процессе анкетирования были выявлены критерии потребительского поведения. Наибольшую значимость при выборе продукции у подавляющего большинства опрошенных имеет цена товара, а также информация о составе товара. Ко всему прочему, по мнению 38,6% респондентов, важен фактор удобства использования/употребления продукции.

В ходе исследования, была подтверждена гипотеза о том, что слишком высокая цена является основным фактором, препятствующим выбору экологичных товаров в пользу обычных. При наценке в 10% от стоимости обычных товаров половина респондентов готовы покупать экологически безопасные товары. Когда наценка на экотовар составит 20%, то таких – всего 19,2% опрошенных. Кроме того, если наценка будет в пределах 30% - только 6,1% участников опроса будут готовы приобрести экологически чистый товар. Помимо прочего, только 4% респондентов согласны приобрести биотовар с наценкой в 50% от стоимости аналогичного непроверенного товара.

В результате опроса, были установлены особенности потребительского поведения в отношении экологически чистой продукции. Потребители склонны обращать внимание на состав продукта (36,6%), почти половина (45,5%) читают состав только если покупают продукт впервые.

### *Литература*

1. Мансуров А.П. Проблемы производства экологически чистой сельскохозяйственной продукции / А.П. Мансуров // Вестник НГИЭИ – 2017. – №7(74) – 131 с.

2. ТАСС. Утилизация мусора в России. Как реформируют отрасль. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://tass.ru/info/6000776> (дата обращения: 07.03.2023)

3. Экологически чистые продукты на российском рынке. Интернет-опрос. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://docs.google.com/forms/d/1RO6XvQeWqXU4l-Gx3FthoRzkaPSkKZcf4ozNFPWDw\\_g/edit](https://docs.google.com/forms/d/1RO6XvQeWqXU4l-Gx3FthoRzkaPSkKZcf4ozNFPWDw_g/edit) (дата обращения: 09.03.2023)

---

**КАФЕДРА УПРАВЛЕНИЯ**

## СОВРЕМЕННЫЕ СПОСОБЫ МИНИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ РИСКОВ В УПРАВЛЕНИИ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПРЕДПРИЯТИЯ – УЧАСТНИКА ВЭД

**Агафонова Алена Игоревна**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Барковская Виктория Евгеньевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В статье рассматриваются современные способы минимизации логистических рисков в управлении деятельностью предприятия-участника ВЭД. Для оценки ситуации на данный момент было проведено анкетирование среди участников ВЭД. В анкете задаются вопросы, связанные с логистическими рисками, и путями их решений. После проведения анкетирования проводится анализ всех полученных данных, позволяющих выявить основные, по мнению респондентов, риски и способы их минимизации.*

Логистика, логистические риски, методы улучшения, анкетирование, проблемы, минимизация.

## MODERN WAYS TO MINIMIZE LOGISTIC RISKS IN MANAGING THE ACTIVITIES OF AN ENTERPRISE PARTICIPANT IN FOREIGN TRADE

**Agafonova Alena**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Barkovskaya Victoria**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor at the Department of Management

*The article discusses modern ways to minimize logistical risks in managing the activities of an enterprise participating in foreign economic activity. To assess the situation at the moment, a survey was conducted among participants in foreign economic activity. This questionnaire asks questions related to logistical risks and ways to address them. After the survey, an analysis of all the data obtained is carried out, which makes it possible to identify the main risks, in the opinion of the respondents, and ways to minimize them.*

Logistics, logistics risks, improvement methods, questioning, problems, minimization.

*Введение.* Каждый год происходят изменения в сфере деятельности предприятий. Мир не стоит на месте, и логистика предприятий также подвержена различным изменениям. Это могут быть как положительные изменения, такие как, например, совершенствование способа поставок товаров или улучшения способов их хранения, так и негативные, которые несут в себе определенные риски для любого предприятия-участника ВЭД. Чтобы не отставать в совершенствовании данной сферы, развитие логистики

делят на определенные уровни, что и позволяет значительно сократить время решения возникающих проблем. Ежегодно создается множество новых способов, которые призваны решать проблемы возникающих логистических рисков, так как эта проблема значима для нашего времени, когда идет непрекращающееся технологическое развитие [1].

Следует пояснить, что в данной работе под понятием «логистика» понимается целый комплекс систем менеджмента предприятия, который включает в себя процессы хранения, транспортировки и сбыта товаров, а также управления всеми финансовыми и информационными потоками, которые взаимосвязаны с перечисленными ранее процессами.

На сегодняшний день проблема логистических рисков в управлении деятельности предприятия-участника ВЭД крайне актуальна. Это связано с неверным выбором способов транспортировки, складирования, грузопереработки или иных других действий, которые способны привести к появлению убытков предприятия. Именно поэтому, всегда необходимо идти в ногу со временем и находить все более современные и актуальные способы их минимизации [3].

Целью данного исследования является анализ современных способов минимизации логистических рисков в управлении деятельностью предприятия – участника ВЭД и разработка предложений по их развитию.

Задачи исследования:

- 1) Анализ проблем в управлении деятельностью предприятия-участника ВЭД.
- 2) Проведение анкетирования с целью оценки проблемных участков.
- 3) Разработка предложений по минимизации логистических рисков в управлении деятельностью предприятия – участника ВЭД.

*Методы.* Данное исследование проводилось теоретическими и эмпирическими методами.

При помощи теоретических методов был проведен анализ существующих проблем, которые так или иначе затрагивают большинство логистических предприятий, как нашей страны, так и иностранных государств. На основе полученных данных были выделены самые популярные проблемы, а также способы их минимизации, которые активно применяются в наше время.

При помощи эмпирических методов проводилось анкетирование среди респондентов, проживающих в России и за рубежом. В анкетировании исследовались основные проблемы, возникающие в процессе логистической деятельности и современные способы их минимизации. Были включены вопросы о логистической деятельности, видах логистических рисков, способах их минимизации и об отношении респондентов к данной теме. Кроме этого, респонденты могли высказать собственное мнение, которое касалось иных проблем, касающихся современных способов минимизации логистических рисков. Чтобы наиболее полно описать возникшие проблемы, была проведена также беседа с респондентами различных фирм, таких как ООО «ПКС-ТРАНС», АО «Райффайзен банк» и торговый дом «Холод». Для



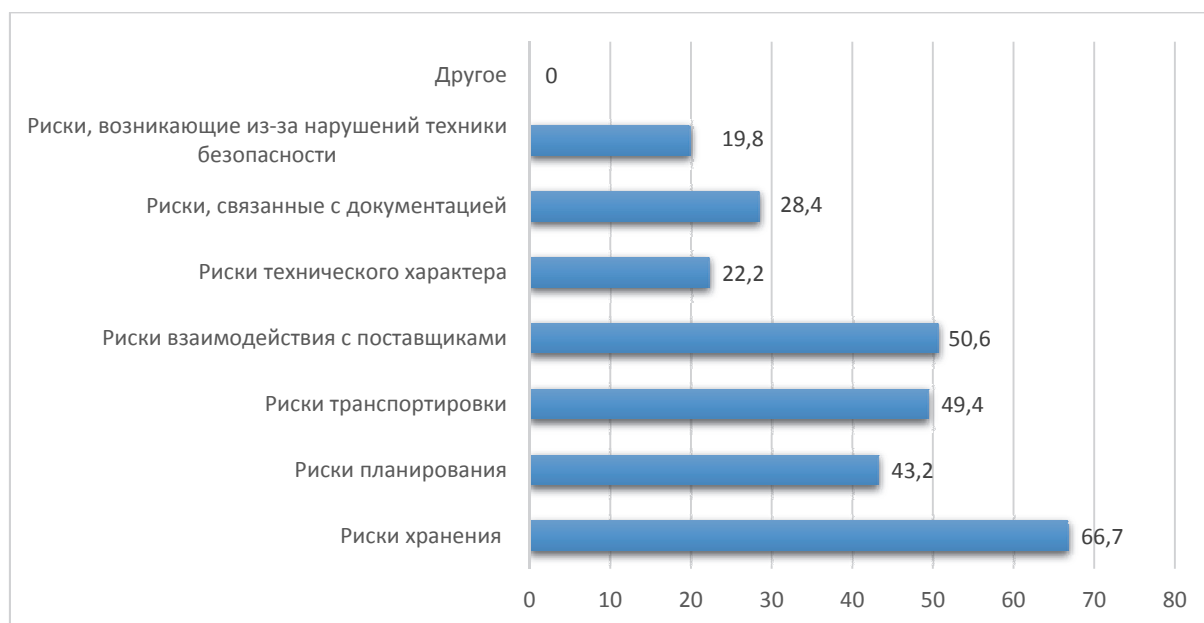
получения наилучшего результата были опрошены респонденты с возрастом 18 лет и выше. Всего в анкетировании приняли участие 81 респондент.

Следует отметить, что респонденты не были ограничены в количестве выбранных ответов.

*Результаты.* Прежде всего для данной работы были изучены и проанализированы все существующие логистические риски, способные воздействовать на предприятие ВЭД.

Для этого в анкете были указаны риски, которые респонденты могли указать, как наиболее и наименее опасные. Сюда вошли риски, связанные с хранением, планированием, транспортировкой, оформлением документации, нарушением технической безопасности, а также риски технического характера и риски взаимодействия с поставщиком [2].

Из наиболее опасных логистических рисков респонденты выделили следующие (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Наиболее опасные логистические риски, %**

Как видно на графике, наиболее опасным риском респонденты отметили риск хранения товаров. Этот пункт отметили 54 респондента. Далее идут риски взаимодействия с поставщиками, который отметили 41 респондент. И на третьем месте стоят риски транспортировки, отмеченный 40 респондентами. Остальные риски также были отмечены, но особой популярности не набрали. Вариант «другое», в котором респонденты могли представить иной вариант, использован не был.

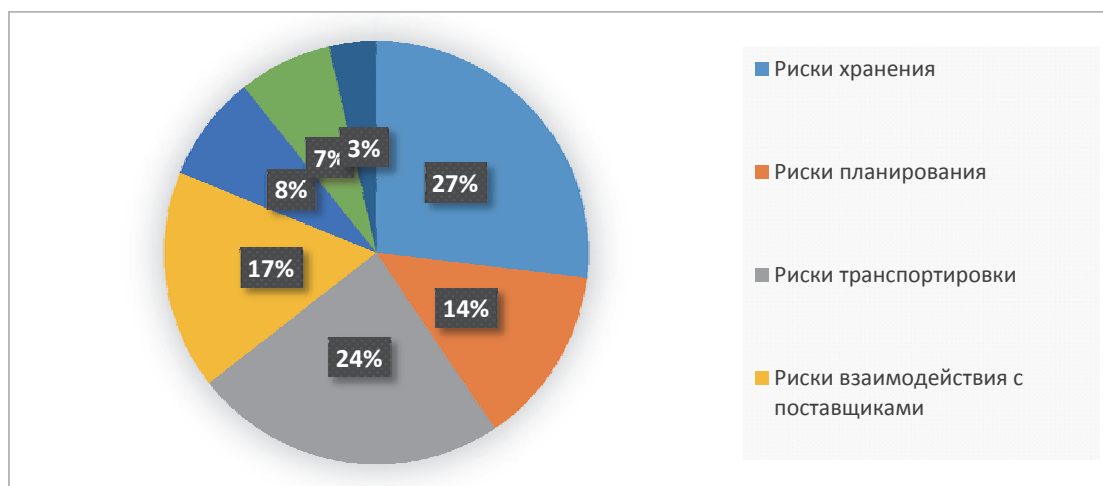
Далее аналогичная таблица была использована повторно, уже для указания наименее опасных рисков, по мнению наших респондентов (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Наименее опасные логистические риски, %**

Наименее опасными рисками были признаны риски, связанные с документацией (34 респондента), риски технического характера (31 респондент) и риски планирования (29 респондентов). То есть, сравнивая наименее и наиболее опасные риски, респонденты смогли четко распределить представленные варианты между собой. Следовательно, данные таблицы можно взять за основу исследования.

Последний опрос касался рисков, которые респонденты встречали в процессе своей работы (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Риски внешнеэкономической деятельности**

Следуя данной диаграмме, наиболее частые риски, встречающиеся у участников ВЭД, это риски, касающиеся хранения, транспортировки и взаимодействия с поставщиками.

Таким образом, исходя из всех полученных данных, можно ориентироваться на современные способы минимизации логистических рисков.

*Заключение.* Логистические риски – это та сфера логистики, которая остро нуждается в совершенствовании. Без должного внимания ее дальнейшее развитие не представляется возможным.

Ответы всех опрошенных респондентов помогли определить какими современными способами можно минимизировать логистические риски. Если говорить о рисках, связанных с хранением товаров и их планировании, то здесь необходимо грамотное управление запасов, проведение противопожарных мероприятий, их охрана, а также страхование.

При рисках, связанных с транспортировкой товаров, многие респонденты советуют пользоваться услугами страховых фирм, которые способны покрыть убытки, в случаях каких-либо происшествий. В наше время данным способом пользуются большинство компаний [4].

Риски взаимодействия с поставщиками респонденты предложили решать путем проверки поставщиков через все возможные платформы, связанные с логистикой. Кроме этого, предлагалось опрашивать иные компании, которые работают с данными поставщиками.

Риски нарушения техники безопасности или риски, связанные с документацией, можно решить грамотной работой внутреннего отдела безопасности, который и должен отслеживать любые недочеты в данной сфере.

Следовательно, для того чтобы предприятие-участник ВЭД был способен минимизировать логистические риски, он должен своевременно и грамотно оценивать степень риска и, после этого, приступать к его решению. Только так предприятие понесет наименьшие потери или сможет их полностью избежать.

#### *Литература*

1. Андрианов А.Ю., Володина М.Н. Способы минимизации логистических рисков в управлении деятельностью предприятия - участника ВЭД // Евразийский научный журнал. – 2018. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sposoby-minimizatsii-logisticheskikh-riskov-v-upravlenii-deyatelnostyu-predpriyatiya-uchastnika-ved> (дата обращения: 20.02.2023).

2. Баранова Л.А. Теоретические и методологические основы управления логистическими рисками фирмы // Молодой ученый. – 2021. – № 6 (348). – С. 321-323. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/348/78336> (дата обращения: 20.02.2023).

3. Минин С.Г., Лазич Ю.В. Риски логистической системы и способы их предупреждения // Beneficium. – 2019. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/riski-logisticheskoy-sistemy-i-sposoby-ih-preduprezhdeniya> (дата обращения: 20.02.2023).

4. Холмовский С.Г., Свежинцева А.С. Управление рисками в логистической деятельности торговой компании // Baikal Research Journal. – 2021. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-riskami-v-logisticheskoy-deyatelnosti-torgovoy-kompanii> (дата обращения: 20.02.2023).

---

## ТЕХНОЛОГИИ ИНФОРМАЦИОННОЙ ВОЙНЫ XXI ВЕКА

**Бауков Даниил Игоревич**, студент 2 курса кафедры финансов и бухгалтерского учета

Научный руководитель: **Нефедьев Вячеслав Владимирович**, к.т.н., доцент кафедры управления

*На сегодняшний день в Российской Федерации особо важно такое явление, как информационная безопасность. В статье рассматривается структура, функционал, методы, технологии такой войны. Представлены классификации и методы защиты от кибератак. Приведены основные угрозы и их сущность.*

Информационная война, технологии, методы, классификация.

## INFORMATION WARFARE TECHNOLOGIES OF THE XXI CENTURY

**Baukov Daniil**, 2nd year student of the Department of Finance and accounting

Scientific adviser: **Nefediev Vyacheslav**, Candidate of Technical sciences, Associate professor of the Department of Management

*To date, such a phenomenon as information security is particularly important in the Russian Federation. The article discusses the structure, functionality, methods, technologies of such a war. Classifications and methods of protection against cyber attacks are presented. The main threats and their essence are given.*

Information warfare, technologies, methods, classification.

На протяжении своего развития общество все больше стало замечать значимость и ценность информации. Н. Винер в своей работе "Кибернетика или управление и связь в животном и машине" определяет информацию как "обозначение содержания, черпаемого нами из внешнего мира в процессе приспособления к нему и приведения в соответствие с ним нашего мышления". Информация- это какие-либо сведения, которые не имеют строгой формы обозначения и могут иметь разный смысл в различных сферах. Но информация не всегда имеет положительное значение, некоторые используют информацию, как угнетение, уничтожение, дискредитация, унижение. Такое использование называется информационной войной.

Информационная война - это любое действие, объектом которого выступает информация для нападения, защиты, оправдания, вброса и других методов ведения информационной войны [2]. Такая война является одним из ключевых методов ведения реальной войны, так как в последние года произошла полная компьютеризация населения Земли, почти у всех в мире есть смартфоны, ноутбуки, компьютеры, телевизоры, которые используются,

как основные источники кибер-нападений. Понятие «информационная война» включают в себя два больших фактора:

1. воздействие на гражданского и военного противника с целью внедрения определенных ложных данных в массовое сознание (иногда этот фактор характеризуется как «психологическая война» или пропаганда);

2. искажение информационных процессов (информации в целом) противника, а также поражение используемых им информационных средств.

К основным элементам информационной войны относятся:

- психологическое воздействие на военнослужащих противника с целью снижения его морального духа;
- навязывание противнику заведомо ложной информации (дезинформация);
- радиоэлектронная война;
- нарушение нормальной работы информационных средств и систем противника;
- искажение информации противника без явных повреждений носителя этой информации (информационная атака);
- обеспечение нормальной работы своей информационной системы.

На рисунке 1 представлены известные на сегодняшний день инструменты и методы информационных войн [5].



**Рисунок 1 – Классификация инструментов и методов современной информационной войны**

Из приведенной классификации видно, что в реальной информационной войне, с помощью данных инструментов воздействию подвергаются все сферы общественной жизни, то есть в боевых действиях участвуют не только профессионально подготовленные бойцы, но и обычное население.

С этим становится все труднее бороться, так как количество специализирующихся на таком методе ведения войны в странах с каждым годом растет. Для защиты от них в России существует специальная организация. Войска информационных операций (кибервойска)- специальные войска, являющиеся формированием Вооруженных сил страны, специализирующиеся на централизованном проведение операций кибервойны. Их основной задачей является эффективное управление и надежная защита информационных сетей России, защита военных и государственных систем связи и управления от кибертерроризма и надёжная защита имеющейся конфиденциальной информации от противника.

На рисунке 2 представлены основные технологии информационной войны [1].



**Рисунок 2 – Основные технологии ведения информационной войны**

Рассмотрим их более подробно.

*Пропаганда.* К информационной пропаганде относятся мероприятия, направленные на манипуляцию убеждениями и мнениями людей с помощью различных символов. От других способов воздействия пропаганда отличается тем, что манипулирует сознанием человека. Она обязательно должна быть целенаправлена. В пропагандистских целях отбирает такие факты, которые оказывают наибольшее воздействие на сознание. Для своего успеха пропаганда может искажать информацию и отбрасывать

существенные факты (обыватели часто сталкиваются с таким методом, который называется «жёлтой прессой»).

*Реклама.* Как правило, реклама позволяет обращаться ко всем слоям населения. Воздействие с помощью соответствующих рекламных средств и методов на большие массы людей может приводить к существенным негативным последствиям в социальной и духовной жизни общества. Контекстная реклама в поисковиках, да и не только в них, самая дешевая из этих инструментов для пропаганды, ты ненароком видишь эту рекламу и пролистываешь, не придавая этому значения, но, когда об этом предмете или продукте пойдет речь, ты будешь уверен в том, что видел на этой самой рекламе.

*Дробление информации.* Впервые метод дробления информации в целях воздействия на массовое сознание населения начал применяться в США, однако, сегодня он используется во многих странах, в том числе и в России.

Дробления часто применяются в государствах, для сокрытия важной информации и исключения народного волнения. Сегодня можно проследить такую тенденцию в новостных блоках, где даётся небольшой кусок важной для населения информации и большие куски положительных событий, не особо важных для развития страны или решения международных проблем.

Метод фрагментации непосредственно связан со скоростью передачи новостей и является обязательным фактором *немедленности их передачи*. Ведь то, насколько быстро появится определенная новость, принесёт большее количество её просмотров, доверия к данному источнику, больше различных материальных и нематериальных ценностей (влияния). В сочетании все эти факторы способствуют усилению манипулятивного влияния со стороны информационной системы.

Следующей эффективной технологией информационной войны является метод, основанный на *перехвате инициативы*. Происходит внушение зрителям, слушателям своей страны информации быстрее, чем противник. Такая информация зачастую не является полностью правдивой, её внушают с целью выгоды для государства или сокрытия определенной информации.

*Не летальные (не смертельные) виды оружия.* Не всегда военные действия происходят с огнём или фактическим уничтожением. Такие виды оружия используется для выведения программ аудиовещания и видеовещания, с последующий заменой нужными файлами для распространения собственных программ аудио и телевидения. Этот вид информационного воздействия используется для того, чтобы минимизировать влияние обращений, носящих подстрекательский характер. Кроме того, этот прием используется также для изоляции обращений лидеров врага от собственных населения и армии.

*Фейки* – намеренное искажение или порча действительности. Фейковой новостью называются сообщения, основанные на осознанном искажении фактов, предназначенные для извлечения частной или коллективной выгоды. Зачастую используется политическими гигантами не только в различных

странах, но и мире в целом. В XXI веке это самая популярная технология ведения информационной войны. Фейковую новость может опубликовать любой человек, сайт, канал, газета, с развитием кибернетики все больше людей, не проверяющих достоверность информации, верят в данные фейковые новости, что создает государству множество проблем. Фейки – самая опасная технология, которая может привести к серьезным последствиям.

Внезапное наполнение информационной среды какой – либо яркой, вызывающей массу негатива информацией, называется *вбросом*. Чаще всего эта информация не обладает и долей правды, однако, при определенных условиях, может вызвать большой резонанс в обществе. От таких вбросов люди на короткое время могут потерять способность логически мыслить. Они могут создать почти равное количество проблем, как и фейки.

Таким образом, основной задачей информационной войны является достижение информационного превосходства перед противником, а также защита от его воздействия собственного информационного пространства. Чтобы вывести информационную войну из скрытой в явную необходимы: мобилизация ресурсов с целью построения недорогой, но высокоэффективной системы противодействия информационно-техническим и психологическим операциям противника. Надо учитывать, что развитие научно-технического прогресса приводит к возникновению новых методов и технологий информационного противоборства и, в этой связи, будущая информационная война будет существенно отличаться от предыдущей.

#### *Литература*

1. Гамаева Л.А., Войлова Д.О. «Информационные технологии и информационные войны» Электронный сетевой политематический журнал "Научные труды КубГТУ". 2019. № 3. - С. 117-125.
2. Байнев В. Ф. Современная информационная война как глобальный феномен //Новая экономика. 2012. № 2. - С. 219–223.
3. Магомедов Р.Р. «Экономическая информационная война как форма информационной войны запада против России». В сборнике: актуальные проблемы и перспективы в сфере инженерной подготовки. Оренбург, 2022. - С. 36-42.
4. Цыплаков А.Ю. «Информационные войны. Российская федерация в условиях информационной войны В сборнике: Актуальные вопросы становления российской государственности: генезис, проблемы, тенденции.» Материалы региональной научно-практической конференции студентов и молодых ученых с международным участием. 2019. - С. 384-388.
5. Яушева А.З. «Информационные войны и методы защиты от информационной войны». В книге: Информационные технологии обеспечения комплексной безопасности в цифровом обществе. сборник материалов IV Всероссийской молодежной научно-практической конференции с международным участием. Уфа, 2021. - С. 285-287.



6. Simons G. Operational implications and effects of informational and political dimensions of western hybrid warfare Bulletin of Moscow Region State University. 2021. № 3. - С. 106-116.

---

## **ПРОБЛЕМЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПУТИ ИХ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ**

**Белов Никита Евгеньевич**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Петрушко Елена Николаевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В настоящее время, в условиях, вытекшие из определенных политических и экономических выборов стран – мировых лидеров, вопрос эффективного осуществления внешнеэкономической деятельности стоит остро, поскольку Российская Федерация на момент 16 февраля 2023 года испытывает определенные экономические трудности, связанные с внешнеэкономической деятельностью.*

Внешнеэкономическая деятельность, проблемы в сфере торговли, совершенствование проблем, экономика.

### **PROBLEMS OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY AND WAYS TO IMPROVE THEM**

**Belov Nikita**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Petrushko Elena**, Candidate of Economic sciences, Associate professor of the Department of Management

*Currently, in the conditions resulting from certain political and economic choices of world leaders, the issue of effective implementation of foreign economic activity is acute, since the Russian Federation at the time of February 16, 2023 is experiencing certain economic difficulties associated with foreign economic activity.*

Foreign economic activity, problems in the sphere of trade, improvement of problems, economy.

В настоящее время, в условиях, вытекшие из определенных политических и экономических выборов стран – мировых лидеров, вопрос эффективного осуществления внешнеэкономической деятельности стоит остро, поскольку Российская Федерация на момент 16 февраля 2023 г. испытывает определенные экономические трудности, связанные с внешнеэкономической деятельностью. Выше упомянутые трудности выражены в следующем:

- сокращение товарного оборота с рядом стран, включённые в список недружеских стран;
- неустойчивость курса валют по отношению к другим валютам;

– наложение на российскую федерацию санкций, подразумевающие ограничение торговли, а также включающие в себя включение самых крупных банков в SDN-лист [2].

Проблема сокращения товарного оборота со странами, которые были включены в список недружественных опасна тем, что вынуждает государство искать альтернативные пути торговли с иными государствами, либо же путем посредничества. Это представляет собой не самую надежную схему по осуществлению внешнеэкономической деятельности поскольку:

1) Торговля с государствами, являющиеся экономически нейтральными или дружественными по отношению к Российской Федерации, например, с Турцией, Китаем, Ираном зачастую упирается в невыполнение обязательств по Контракту, из этого следуют судебные разбирательства, потеря времени, потеря прибыли и иные издержки в зависимости от этапа осуществляемой поставки по внешнеторговому контракту.

2) Посредничество является таким видом деловых отношений, где многие аспекты зависят не от покупателя, а от бенефициара по действующему внешнеторговому контракту, поэтому могут возникать определенные проблемы при таком виде осуществления внешнеэкономической деятельности.

Неустойчивый курс валют также является проблемой, поскольку низкий курс валюты влияет на закупочную цену, в целом не только во внешней торговле, но и внутри того или иного государства. При организации внешнеторговой сделки, с точки зрения покупателя важно отслеживать и анализировать цены на те или иные товары, поскольку при ввозе, допустим из Ирана в Российскую Федерацию товара по низким ценам таможенный орган контроля может усомниться в правдивости сведений, заявленных в документах по поставке, после чего назначит антидемпинговые пошлины, потребует от компании, осуществляющей ввоз товаров в электронном виде ответ на запрос в таможенный орган, после выпуска товара с учётом особенностей закрепленных в 121 статье Таможенного кодекса Евразийского экономического союза [1].

Наложение санкций на государство сам по себе процесс неблагоприятный, поскольку этот процесс ограничивает государство в экономических возможностях, соответственно преграждает пути к реализации целей государства. В 2022 году многие государства наложили санкции в пользу Российской Федерации и ограничили как экспорт со стороны Российской Федерации, тем самым снизив торговый оборот, следовательно, и поступления в Федеральный бюджет Российской Федерации, так и импорт необходимых компонентов, которые необходимы для реализации целей различных ведомств, например, в области информационных технологий [2].

Включение крупных банков Российской Федерации в SDN-лист, иначе говоря в «чёрный список», означает для компаний осуществляющие внешнеэкономическую деятельность препятствие по организации сделок с иностранными партнерами, невозможность осуществления банковских

переводов в пользу клиентов других банков, невозможность сотрудничества с компаниями США, которые не были включены в такой список.

Исходя из вышеперечисленных фактов можем сделать вывод об актуальности указанной темы и необходимости указания существующих проблем и путей их совершенствования в условиях действующих санкций, обстоятельств и ограничений.

При указанных выше обстоятельствах чаще всего наблюдаются следующие проблемы в сфере осуществления внешнеэкономической деятельности:

- неправильность оформленных документов к поставке;
- неквалифицированный рабочий состав организации;
- трудности, возникающие при отправке таможенных документов;
- несогласованность действий таможенных органов.

Проблематика данных моментов по поставке объединена в одну большую проблему поскольку все выше описанные моменты коррелируют между собой и зависят друг от друга.

Указанные проблемы раскрываются в следующих моментах:

1. Неверно оформленные документы – очень серьезная и вызывающая трудности при организации перевозки проблема, ошибки в составлении таких документов могут быть с любой из сторон, задействованных по данной поставке. Чаще всего ошибки встречаются в транспортных накладных, инвойсах, а также в сертификатах происхождения товара, что приводит к лишению преференций, назначению антидемпинговых пошлин, проведению таможенного досмотра, а как следствие, потере части перевозимого товара.

Помимо прочего, при не вовремя выявленных ошибках может начаться путаница, наступать спорные моменты между бенефициаром и покупателем, которые могут перерасти в судебные разбирательства и излишние издержки как со стороны бенефициара, так и со стороны покупателя.

2. Неквалифицированный рабочий состав предприятий является также распространенной проблемой не только во внешнеэкономической среде, но и при осуществлении деятельности внутри страны. Проблема неквалифицированного персонала является базовой поскольку при таком рабочем составе и будут возникать проблемы с оформлением документов, возникать споры между задействованными сторонами, помимо этого будут возникать издержки, связанные с простым автотранспорта, в случае невыполнения обязательств по договору оказания услуг с тем или иным складом, вызванным теми самыми спорами и тому подобные издержки.

3. Отправка документов является самой трудно решаемой проблемой, поскольку по таким вопросам мало что зависит от задействованных сторон физически. Оригиналы необходимых документов являются неотъемлемой частью осуществления любой экономической деятельности, не говоря уже о внешней торговле, однако оригиналы документов зачастую получить довольно сложно по разным причинам, например, при отправке комплекта документа на подпись другой стороне бандеролью, данная бандероль может

просто-напросто «потеряться» на пути к адресату, либо добираться до адресата в срок до полугода и более.

4. Несогласованные действия таможенных органов могут вызывать различные стечения обстоятельств, как выгодные для сторон, так и наоборот – нелогичные, безвыходные ситуации [3]. Например, при согласовании поставки пост фактического контроля не принимает сведения, заявленные в документах, а центр электронного декларирования принимает. Такие расхождения могут приводить к излишней работе по корректировке документов, поскольку возникает вероятность отзыва таможенной преференции.

Все указанные выше проблемы, как говорилось ранее, тесно между собой связаны, это можно наблюдать на примере отдельно взятой поставки, допустим: на территорию Евразийского экономического союза ввозится абстрактный товар, с документами, в которых заявлены неточные сведения о поставке, машина должна приехать в Московскую область для растамаживания в пункт «А», однако при пересечении границы была выдана транзитная декларация, в которой таможенный орган указал код пункта «Б» по ошибке. В пункт «А» машину не пропустят из-за несоответствия сведений, и она будет вынуждена направляться в пункт «Б», с которым у компании не имеется договора оказания услуг. Из такой ситуации складывается следующие последствия – увеличивается срок поставки на время заключения Договора между пунктом «Б» и покупателем, увеличиваются транспортные расходы, расходы на стоянку для машины в соответствии с тарифом пункта «Б», а как итог увеличение себестоимости поставляемой продукции, что невыгодно непосредственному покупателю товара.

Неверно указанная пометка в сертификате о происхождении товара о преференциальных или не преференциальных целях также приводит к увеличению себестоимости продукции. Корректировка документов может занять определенное время, помимо этого при нахождении груза уже в пути предоставление скорректированных оригиналов не представляется возможным практически в любом случае.

Чтобы избежать возможных проблем с организацией поставки первым делом следует при запуске внешнеэкономической сделки сразу стоит отметить первичные сведения, заявленные бенефициаром по внешнеэкономическому контракту, сверить все заявленные параметры груза путем перерасчета цены, веса нетто и веса брутто, держать связь с продавцом и сообщать о наличии некорректных сведений. Также необходимо сверять банковские реквизиты, заявленные во внешнеторговом контракте.

Неточность или неполнота сведений заявляемые в транспортных накладных и сертификатах происхождения происходит в основном по вине отправителя, во избежание этого допускается предварительная проверка накладных и сертификатов происхождения, полностью избежать ошибок при заполнение транспортных документов невозможно, поскольку огромную роль играет человеческий фактор, к сожалению, выраженный в

неквалифицированных работников, которые не относятся к своим обязанностям должным образом. В целях сокращения числа подобных сотрудников предлагается увеличить порог вхождения в таможенную сферу деятельности, предъявлять кандидатам более высокие требования с точки зрения профессионализма и знаний, а также с точки зрения личностных качеств.

Чтобы упростить и увеличить скорость отправки документов почтовыми отправлениями предлагается разработать мероприятия по предоставлению особых услуг по передаче именно коммерческих, транспортных и иных документов в области внешнеэкономической деятельности. Также, предлагается организовать особое сотрудничество с иными странами в целях содействия оперативной пересылки документов между странами, которые будут входить в такое сотрудничество.

Несогласованность действий таможенных органов можно урегулировать более строгим подходом к выполнению поставленных таможенными органами компетенций [3]. Предоставление центрам электронного декларирования больше компетенций и права окончательного решения по перевозке могло бы повлиять на эффективность осуществления внешнеторговой деятельности.

#### *Литература*

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (ред. от 29.05.2019) (приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза).

2. Еремина А.Е. Экономические санкции: понятие, типология, особенности // Постсоветский материк. 2019. №4 (24). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/ekonomicheskie-sanktsii-ponyatie-tipologiya-osobennosti> (дата обращения: 17.02.2023).

3. Сальникова А.В. Центры электронного декларирования как основа электронной таможни // Вестник СИБИТа. 2018. №3 (27). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsentry-elektronnogo-deklarirovaniya-kak-osnova-elektronnoy-tamozhni> (дата обращения: 17.02.2023).

---

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИМИ РИСКАМИ И ПУТИ ИХ МИНИМИЗАЦИИ

**Васькина Ирина Вячеславовна**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Петрушко Елена Николаевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В статье рассматривается проблема управления логистическими рисками и пути их минимизации. В статье представлена классификация рисков. Для оценки ситуации в современных условиях проведено анкетирование среди участников логистической деятельности, к которым относятся поставщики, владельцы складов временного хранения, перевозчики, руководители логистических компаний из разных регионов. По итогам проведения анкетирования осуществляется анализ полученных результатов с целью выявления наиболее и наименее опасных рисков, а также определения наиболее часто встречающихся. Представляются методы управления логистическими рисками, предлагаются правила, способствующие минимизации возникновения логистических рисков.*

Логистические риски, управление, методы управления, минимизация, логистика, минимизация логистических рисков, риски.

## THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF LOGISTIC RISK MANAGEMENT AND WAYS TO MINIMIZE THEM

**Vaskina Irina**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Petrushko Elena**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*The article deals with the problem of managing logistical risks and ways to minimize them. The article presents a classification of risks. To assess the situation in modern conditions, a survey was conducted among the participants in logistics activities, which include suppliers, owners of temporary storage warehouses, carriers, heads of logistics companies from different regions. Based on the results of the survey, the analysis of the results obtained is carried out in order to identify the most and least dangerous risks, as well as to determine the most common ones. Logistic risk management methods are presented, rules are proposed to help minimize the occurrence of logical risks.*

Logistic risks, management, management methods, minimization, logistics, minimization of logistical risks, risks.

*Введение.* Любая деятельность связана с рисками. Сфера бизнеса наиболее подвержена разным типам рисков. Это стало причиной, по которой

уже в 50-х годах прошлого века проводились исследования по управлению и предотвращению рисков в сфере бизнеса и других смежных сферах.

С одной стороны, можно считать само понятия «риск» достаточно обширным, так как оно имеет много определений, интерпретаций и подходов. Так, согласно толковому словарю Ожегова, риск - это возможность опасности или неудачи, а также действие наудачу с надеждой на счастливый исход [3]. Экономический словарь терминов характеризует риск как «опасность возникновения непредвиденных потерь ожидаемой прибыли, дохода, имущества, денежных средств в связи со случайными изменениями условий экономической прибыли, неблагоприятными событиями» [4]. В теории принятия решений риск - «математическое ожидание функции потерь при принятии решений».

Несмотря на множество интерпретаций, сущность риска сводится к тому, что это возможность наступления каких-либо неблагоприятных явлений при определенных обстоятельствах. В таком случае, наиболее полным и охватывающим все сферы будет определение понятия «риск» как совокупность вероятностей наступления неблагоприятных явлений.

В таком случае, управление рисками - это процесс проведения мероприятий, принятых на основе управленческих решений, направленный на поиск путей минимизации возникновения совокупности вероятностей наступления неблагоприятных явлений.

Риски могут возникать в разных сферах. Например, логистические риски - риски, возникающие при осуществлении логистических операций, связанных со складированием, транспортировкой, грузопереработкой, управлением запасами. Наиболее расширено определение логистических рисков будет звучать как совокупность вероятностей наступления неблагоприятных явлений при осуществлении логистических операций, связанных со складированием, транспортировкой, грузопереработки и управлением запасами, кроме того, риски, возникающие на всех уровнях администрирования.

Таким образом, управление логистическими рисками - это процесс проведения мероприятий, принятых на основе управленческих решений для поиска путей минимизации возникновения логистических рисков.

На сегодняшний день тема является актуальной, даже в некотором смысле злободневной. Санкционная политика в отношении Российской Федерации способствовала повышенному уровню возникновения логистических рисков, так как компании столкнулись с ограничениями по транспортировке, закупке, срывами поставок, нарушениями сроков и другими проблемами. Актуальность управления логистическими рисками связана также с тем, что эффективная работа организации невозможна без грамотной проработки всех аспектов ее деятельности, а логистическая составляющая присуща подавляющему большинству предприятий, даже тем, которые не связаны напрямую с логистикой.



*Методы.* В качестве методов научного исследования использовались теоретические и эмпирические методы.

В качестве теоретических методов выступают синтез и классификация логистических рисков, а также путей их минимизации.

Эмпирическое исследование проводилось с помощью наблюдения за логистическими компаниями и анализа их деятельности, а также проведения анкетирования участников логистической деятельности.

*Результаты.* Можно выделить внешние и внутренние риски. Внешние риски не связаны с деятельностью компании. Они возникают извне и имеют характер:

- природный (стихийные бедствия);
- политический (террористические действия, военное положение, забастовки, санкции);
- экономический (изменение пошлин, налогов, правовых режимов, курсов валют, экономический кризис);
- социальный (девиантное поведение общества или отдельных лиц, негативно сказывающееся на деятельности предприятия);
- технологический (связаны с появлением новых технологий, возможными хакерскими атаками);
- рыночный (конкуренция, желания клиентов и покупательская способность);
- партнерский (возможные риски со стороны поставщиков и партнеров).

Внутренние риски наоборот напрямую зависят от деятельности предприятия. К ним можно отнести:

- ресурсы компании (человеческие, финансовые, основные активы);
- качество процессов (сюда относятся все процессы, протекающие в компании на всех ступенях иерархии предприятия);
- информационное обеспечение;
- рабочая атмосфера (благоприятная обстановка в коллективе, отсутствие внутренних конфликтов);
- условия труда;
- репутация и имидж компании;
- нарушение техники безопасности и несчастные случаи;
- неграмотная постановка целей;
- отсутствие надежного сотрудничества [1].

Наиболее критичными для деятельности логистических компаний являются логистические риски следующего вида:

- риски транспортировки (задержки, неправильное крепление груза при транспортировке, аварии, проблемы при пересечении границ);
- риски планирования (ошибки при прогнозировании, планировании запасов и закупок, отсутствие возможности корректировки планов закупок из-за длинного цикла снабжения, невозможность оперативного

информирования о резких изменениях спроса);

- риски хранения (возможные повреждения при хранении, порча товаров, истечение сроков годности, расхождение документации и наличия продукции на складе, утрата и кража);

- риски при взаимодействии с поставщиками (отсутствие или нехватка продукции, некачественный товар или продукция, с не соответствующими характеристиками)

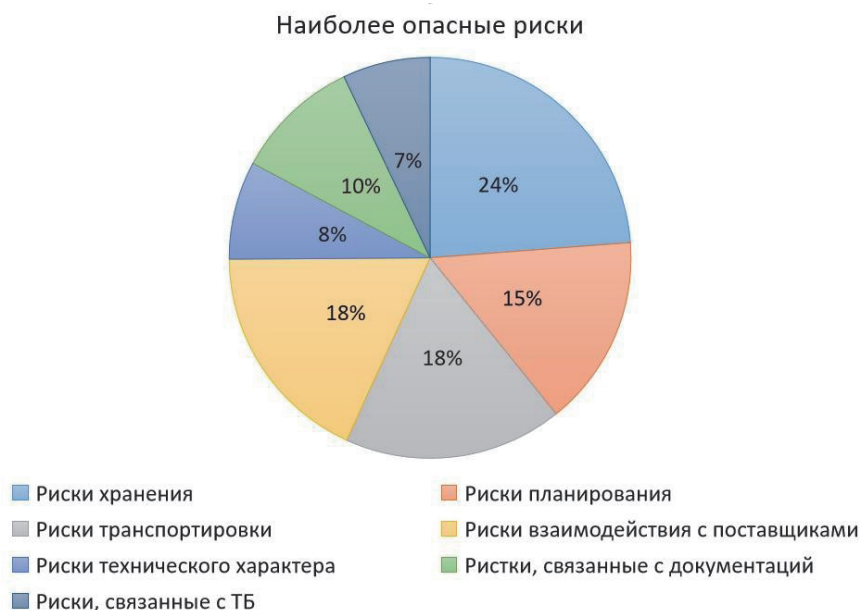
- риски технического характера (поломка ТС, сбои в работе программных средств, некачественное или устаревшее техническое оснащение)

- риски, связанные с документацией (утеря, фальсификация)

- риски, возникающие из-за нарушений техники безопасности.

Как можно заметить указанные выше виды относятся и к внешним и к внутренним рискам.

По результатам проведения опроса было выявлено следующее. Наиболее опасные риски для осуществления деятельности представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Наиболее опасные риски в логистической деятельности**

Самыми опасными рисками, по результатам опроса, являются риски хранения, занимающие лидирующее место с 24%, на втором месте риски, возникающие при взаимодействии с поставщиками и при транспортировке, составляющие 18%.

Наименее опасные риски представлены на рисунке 2.



**Рисунок 2 – Наименее опасные риски в логистической деятельности**

Наименее опасные риски - связанные с документацией, составляют 19% от общего числа. На втором и третьем месте риски технического характера и планирования с 17% и 16% соответственно.

Чаще всего респонденты сталкивались с рисками, представленными на рисунке 3.



**Рисунок 3 – Часто встречающиеся риски в логистической деятельности**

Как видно на рисунке, часто встречающиеся риски совпадают с самыми опасными, это риски хранения, транспортировки и взаимодействия с поставщиками.

Для снижения вероятности возникновения рисков были разработаны методы управления ими. Важно понимать, что полностью риски устранить невозможно, их можно только минимизировать или ограничить с помощью профилактических мер.

Итак, существуют следующие основные методы управления рисками:

- уклонение от рисков (отказ от совершения рискованных действий) – самый простой и действенный вариант, который, тем не менее, зачастую ведет к снижению прибыли предприятия;

- локализация рисков – используется в том случае, когда можно точно идентифицировать риск и источники их появления, выделив наиболее опасные участки, можно снизить уровень риска, сделав их более контролируемыми;

- диверсификация рисков – суть метода в разделении возникающего риска между заинтересованными сторонами, имеющими в своей власти инструменты для его устранения;

- компенсация рисков – один из самых трудоемких методов, так как требует тщательного предварительного анализа, поскольку связан с разработкой процессов и механизмов предупреждения опасных ситуаций;

- страхование рисков – наиболее действенный и распространенный вариант, заключающийся в передаче ответственности при наступлении негативных явлений.

Кроме того, для минимизации логистических рисков высшим ступеням управления нужно соблюдать некоторые правила:

- давать посильные распоряжения. Бывает, что руководство ставит задачу, но работники не имеют возможности ее выполнить, так как отсутствуют необходимые инструменты для этого;

- разработать условия, которые будут приемлемы для работы, и вступать в договорные отношения преимущественно на этих условиях (это может быть страхование груза, неустойки, передача ответственности за непредвиденные ситуации и т.д.);

- выбрать правильную программу страхования;

- внимательно выбирать упаковку и тару в соответствии с характеристиками продукции (это защитит от порчи грузов);

- продумывать оптимальные маршруты и графики перевозок;

- выбирать транспортные средства в соответствии с характеристиками продукции;

- продумать способы контроля, используемые при перемещении груза;

- обеспечить, так называемые, маркеры, которые помогут защитить упаковку от вскрытия, или станут индикаторами, по которым можно будет определить, что целостность упаковки нарушена.

Стоит понимать, что есть такие риски, которые предотвратить невозможно. Это может быть связано с тем, что они находятся вне компетенции участников деятельности. Однако управление рисками является необходимым условием осуществления логистической деятельности [2].

*Заключение.* Логистические риски являются неотъемлемой частью предприятия. Их можно классифицировать разными способами, однако есть и наиболее опасные риски, которые возникают достаточно часто, они связаны с хранением, транспортировкой и взаимодействием с поставщиками. Для минимизации их возникновения существуют разные методы, а также правила, которыми следует руководствоваться каждой организации.

Управление логистическими рисками предоставляет возможности, оказывающие влияние на функционирование. Грамотно построенная система управления рисками поможет не только снизить затраты, но и повысить качество предоставления услуг, улучшить имидж компании и поспособствует более эффективной работе.

#### *Литература*

1. Баранова Л.А. Теоретические и методологические основы управления логистическими рисками фирмы / Л.А. Баранова. – Текст: непосредственный [Электронный ресурс] // Молодой ученый. – 2021. – № 6 (348). – С. 321-323. URL: <https://moluch.ru/archive/348/78336/> (дата обращения: 16.02.2023).

2. Минина С.Г., Лазич Ю.В. Риски логистической системы и способы их предупреждения [Электронный ресурс] // Beneficium. 2017. №3 (25). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/riski-logisticheskoy-sistemy-i-sposoby-ih-preduprezhdeniya> (дата обращения: 18.02.2023).

3. Толковый словарь Ожегова онлайн. [Электронный ресурс]. URL: <https://slovarozhegova.ru> (дата обращения: 15.02.2023).

4. Экономический словарь терминов. [Электронный ресурс] URL: [https://gufo.me/dict/economics\\_terms](https://gufo.me/dict/economics_terms) (дата обращения: 15.02.2023).

---

## **ЦИФРОВИЗАЦИЯ ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСКИХ СИСТЕМ ПРЕДПРИЯТИЙ-УЧАСТНИКОВ ВЭД: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

**Ветрова Ольга Игоревна**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Хорошавина Наталья Сергеевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*Как известно, транспортно-складская система объединяет в себе различные подсистемы. Их активная интеграция, организация и коммуникация была бы невозможна без цифровых технологий, а именно, без автоматизированной транспортно-складской системы. В статье рассмотрен процесс цифровизации транспортно-складских систем предприятий-участников ВЭД. Выявлены проблемы, с которыми сталкиваются участники ВЭД при цифровизации своих транспортно-складских систем, предложены рекомендации их решения. Рассмотрены дальнейшие перспективы развития процесса цифровизации транспортно-складских систем.*

Автоматизированная транспортно-складская система, цифровизация логистических процессов, цифровые технологии.

## **DIGITALIZATION OF TRANSPORT AND WAREHOUSING SYSTEMS OF ENTERPRISES-PARTICIPANTS OF FOREIGN TRADE: PROBLEMS AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT**

**Vetrova Olga**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Khoroshavina Natalia**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Management

*It's a well-known fact, that transport and storage system combines various subsystems. Theirs active integration, organization and communication would be impossible without digital technologies, namely, without an automated transport and storage system. The article considers the process of digitalization of transport and storage systems of enterprises participating in foreign economic activity. The problems faced by foreign economic activity participants in the digitalization of their transport and storage systems are identified, recommendations for their solution are proposed. Further prospects for the development of the process of digitalization of transport and storage systems are also considered.*

Automated transport and storage system, digitalization of logistics processes, digital technologies.

В настоящее время Россия переживает глобальные перемены в экономической сфере ввиду санкционной политики «недружественных

стран». Во внешней торговле возникли серьезные трудности, вызванные, по сути, транспортной блокадой импорта и экспорта товаров российских контрагентов и ограниченности перемещения транспортных средств, зарегистрированных на территории России. Логистика превратилась в одно из средств давления. Были введены ограничения на заход российских судов в иностранные порты, запрет на въезд российских грузовиков на территорию ЕС, отказ практически всех иностранных морских операторов от работы с российскими грузами, и повышены страховые покрытия для тех судов, которые продолжают взаимодействовать. Каждый день вводятся новые ограничения, вчерашние союзники, такие как Индия, присоединяются к международной изоляции, вводя запрет на заход 69 российских судов в порты республики. Очевиден тот факт, что логистические маршруты, сама транспортная-складская система потерпела сильные изменения. Поэтому поиску оптимальных маршрутов с активной переориентацией на такие страны, как Турция, ОАЭ и Китай и Корея, организацию транспортно-складской системы в новых реалиях отводится важное место. Однако, без инновационных технологий, включающих цифровые, невозможно представить процесс управления цепями поставок, управление транспортно-складскими системами и логистикой в целом.

В свою очередь, транспортно-складская логистическая система – это совокупность взаимосвязанных подсистем, объединенных иерархической связью, включающую человеческий ресурс, склады, транспортную технику, сооружения и помещения, оснащенные специализированным оборудованием, которые поддерживают связь с помощью средств организации. Целью создания транспортно-логистических систем является удовлетворение потребностей в перемещении материальных ресурсов. Отличительной особенностью такой системы является стремление к целостности, организованности и автономности. Эффективность системы напрямую зависит от степени интегрированности производственной, транспортной и складской подсистемы для повышения уровня логистического сервиса. Транспортно-складская система решает следующие задачи:

Во-первых, выбор транспорта и транспортных средств, которые будут задействованы в системе. Стоит учитывать тот факт, что выбранное средство напрямую зависит от номенклатуры перевозимого товара, т. е. от категории товара, его типа, габаритов, особенности транспортировки. Проработка маршрута перевозки.

Во-вторых, совместное составление плана процесса транспортировки как с производственной, так и со складской подсистемой.

В-третьих, согласование системной работы различных видов транспорта, рациональное составление маршрута, исходя из расположения складов. А также эффективное размещение грузов на данных складах.

Таким образом, транспортно-складская система, объединяя в себе, как складскую, так и транспортную составляющую, реализует свои функции на нескольких уровнях, расположенных в иерархическом порядке. К данным уровням относят: международный (на уровне стран), федеральный (в рамках

Российской Федерации), региональный (на уровне одного региона страны) и местный (в рамках одного предприятия-участника ВЭД).

Рассмотрение активной интеграции автоматизированных процессов наиболее подробно представляется возможным на местном уровне, а именно, на примере рассмотрения склада предприятия-участника ВЭД.

Как известно, современные условия требуют современных решений. Таким образом, активная интеграция, организация и коммуникация всех подсистем была бы невозможна без цифровых технологий, а именно, без автоматизированной транспортно-складской системы.

Вариативность организации производства в гибкой производственно-логистической системе предопределяет перечень функциональных возможностей автоматизированной транспортно-складской системы. Подобная система самостоятельно обеспечивает формирование необходимого объема оперативной информации. Обмен такой информацией происходит в режиме активного двухстороннего диалога. Повышение уровня оперативности воздействий управления является одним из самых широко распространённых организационно-технологических методов для обеспечения эффективности логистических систем. Данный метод помогает в реальном времени организовывать управленческие процессы, связанные с производством работ, распределением информационных и материальных потоков в логистическо-производственной системе предприятия-участника ВЭД.

Таким образом, рассмотрим транспортно-складскую систему на примере склада предприятия-участника ВЭД, т.к. именно в рамках современного склада данная система выступает определяющим звеном. Основной задачей системы является увеличение проходимости груза на складе, а значит, его производительности. Производительность склада увеличивается при внедрении автоматизированной транспортно-складской системы с использованием цифровых технологий и искусственного интеллекта [2, с. 23].

Склад приобретает характеристики системы массового обслуживания, в котором все пакеты образуют очередь, которые поступают и убывают с территории склада. Таким образом, целью внедрения автоматизированного режима транспортно-складской системы является эффективное распределения товарного потока на складе.

Рассмотрим данный процесс детально: АТСС задает адрес конкретного груза, который, в свою очередь, движется по распределительному конвейеру, имеющему разветвления к кранам-штабелерам, и направляет его к нужному. На данном этапе кран-штабелер осуществляет забор груза с загрузочного устройства, перемещает для стеллажа в соответствии с адресом выбранной ячейки. Оператор занимается курированием процесса, он забирает груз со стеллажа, передает его устройству по загрузке, с помощью которого груз осуществляет движение по конвейеру автоматизированной транспортно-складской системы, а далее на укомплектовку заказа.



Стоит отметить тот факт, что автоматизированное управление технологическим процессом состоит из нескольких базовых уровней:

1) управление подъемно-транспортными устройствами и другим оборудованием склада;

2) управление товарными запасами, информационным обеспечением и документооборотом.

Современные склады оборудованы инновационными системами хранения данных, а управление происходит с помощью микроконтроллеров, персональной ЭВМ на нижнем уровне и большой ЭВМ на верхнем.

Использование программного обеспечения характеризуется стандартным набором программ. Данные программы применяются в целях обеспечения контроля запасов, системы управления транспортирования и распределения грузов по стеллажам, информационной системы связи с оператором. Если углубляться в детали программного обеспечения для управления транспортированием, необходимо отметить, что оно включает в себя и оптимизацию грузопотоков, подачу сигналов управления, которые направлены на увеличение пропускной способности грузовых линий.

Выделяют три типа автоматизированной транспортно-складской системы в зависимости от функционального компонента и структурных решений:

1) линейный тип;

2) многоярусный тип;

3) кольцевой тип с ответвлениями к кранам-штабелерам.

Однако, несмотря на, первый взгляд, оснащенность автоматизированной транспортно-складской системы, стоит отметить тот факт, что логистическая область в целом, является отстающей по показателям цифровизации процессов. В связи с этим участники ВЭД сталкиваются с технологическими пробелами, которые требуют времени для их восполнения с целью оптимизации управленческих процессов с помощью инновационных подходов.

Компаниям-участникам ВЭД необходимо направить свою деятельность на развитие набора инновационных технологий, который включает в себя RFID, Mobileapp, Big Data, Cloud Services, IoT, Blockchain, 3D Printing, ERP, WMs (Warehouse Management system), MRP (Material Requirements Planning) I-II и прочие цифровые технологии, новейшие инструменты для прозрачности работы транспортно-складских систем, организации цепей поставок, аналитические решения и технологии, которые позволяют внедрить автоматизацию процессов и увеличить эффективность совершаемых операций. Данные цифровые технологии определяют вектор развития логистики и транспортно-складской системы в России.

Таким образом, для совершенствования организационных процессов с применением цифровых технологий в РФ до 2030 года необходимо активнее внедрять следующие технологии:

- большие данные (Big Data) совместно с автоматизированными технологиями: Blockchain, IoT, AR/VR, ML, AI, которые будут использованы

для повышения эффективности логистики. Кроме того, применение больших данных, как и в других сферах, кардинально изменит аналитику логистики. Будет взят фокус на предиктивную аналитику и прогнозирование, что будет способствовать нивелированию возникающих в перспективе рисков;

- облачные сервисы будут поддерживать гибкую и динамичную (Agile) логистику. Однако система Agile во многих российских компаниях только вступает в этап пилотного проекта;

- применение чат-ботов и роботов, которые активно интегрируются в различные сферы жизнедеятельности российских компаний. На данный момент ведутся дискуссии для возможности совершения банковских операций через чат-боты. Данные нововведения рекомендовано применить для управления большинством логистических операций;

- рекомендовано уделять особое внимание системе логистической безопасности и кибербезопасности, в современных условиях они будут приоритетами в сфере логистических технологий.

- поставщикам логистических услуг, а именно предприятиям-участникам ВЭД стоит увеличить внедрение мобильных приложений [1, с. 4].

Однако для интеграции всех вышеуказанных технологий и соблюдения рекомендаций по увеличению эффективности управления транспортно-складскими системами через цифровые технологии необходимо достаточное количество специалистов-разработчиков, по которым в Российской Федерации выявлен кадровый дефицит. Дефицит IT-специалистов на данный момент составляет от 500 тыс. до 1 млн человек. На данный момент Правительство Российской Федерации активно разрабатывает пути привлечения и мотивации специалистов сферы информационных технологий, однако, пока что отсутствует утвержденный план по реализации подобных инициатив.

Масштабы цифровизации, затрагивающие почти все экономические и социальные сферы, очевидно, нуждаются в осмыслении развития ее методологии, построения стабильной основы - самостоятельной программной платформы, которая бы помогла решить все этапы внедрения цифровых технологий системно. На текущий момент, все цифровые технологии в транспортно-складской системе применяются спонтанно, без выверенной предиктивными методами технологии. Именно поэтому, основная проблема цифровизации - создаваемый «цифровой хаос». Кроме того, уже применяемые в транспортно-складских системах технологии организованы не в полной мере возможностей в силу недостаточной квалификации персонала, общим низким уровнем знаний и трудностью реализации в части программ и технологий.

Таким образом, самая основная проблема, с которой сталкиваются участники ВЭД - низкая степень интеграции цифровизации в управленческие процессы. На пути к решению данной проблемы участники-ВЭД и логистические провайдеры прибегают к использованию облачной логистики для обеспечения ускоренного, эффективного и гибкого доступа к IT-услугам.

Доступ к подобным услугам направлен на инновационные решения по организации цепей поставок.

Предприятиям-участникам ВЭД рекомендовано использовать хотя бы одну из цифровых технологий, указанных выше, с целью получения значительных выгод. А при использовании сразу нескольких технологий в одно время их ценность возрастает в разы. Это связано с возможностью аккумулировать большие массивы информационных и цифровых источников данных, что повышает качество принимаемых решений. Однако стоит обращать внимание на полномасштабное внедрение с программным обеспечением и обучение специалистов её применению.

Основной рекомендацией для компаний можно выделить применение различных видов технологий: облачные решения, большие данные, дополненная реальность и пр. Именно данный набор технологий используется на умных складах в Нидерландах, отличающихся высоким уровнем цифровизации. На этих складах сотрудники носят умные очки, позволяющие проводить «выборку видения» с помощью графики. Это способствует сокращению количества ошибок и ускорению комплектации на 25% [3, С. 1764].

Привлечение подобных технологий по управлению предоставляет возможность получения, обработки, хранения, анализа и визуализации полученной информации в наиболее короткие сроки.

Для анализа степени эффективности цифровой трансформации процессов логистики используются следующие критерии:

1) сокращение времени, которое затрачивается на реакцию по существующим вопросам и решению возникающих проблем;

2) влияние на рационализацию затрат и оптимизацию происходящих процессов;

3) повышение конкурентных преимуществ и повышение эффективности во взаимоотношениях организации с остальными участниками и клиентами.

Из всего вышеизложенного можно сделать вывод о том, что использование инноваций в рамках деятельности транспортно-складской системы предприятия-участника ВЭД несет в себе конкурентное преимущество и выступает в качестве важнейшего стратегического ресурса.

#### *Литература*

1. Дыбская В.В, В. И. Сергеев В.И., Лычкина Н.Н. и др.; под общ. и науч. ред. Сергеева В.И. Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок: аналитический обзор // Нац.исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. – 190 с.

2. Шведов, В. Е. Транспортно-складские логистические комплексы: учебник / В. Е. Шведов, А. В. Елисеева, В. И. Иванова. – Санкт-Петербург: Интермедия, 2018. – ISBN 978-5-4383-0156-1. – Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/103187> (дата обращения: 13.02.2023).

3. Юсуфова О.М., Шиболденков В.А., Андреева А.А. Анализ технологий цифровой логистики для автоматизации и сервисной интеграции складских процессов организации // Вопросы инновационной экономики. - 2020. – Том 10.-№3.-с. 1759-1772.

---

## СТАТИСТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА РОССИИ

**Гнусина Ксения Александровна, Аноприенко Руслан Валерьевич,**  
студенты 4 курса кафедры управления

Научный руководитель: **Абрашкин Михаил Сергеевич**, д.э.н., профессор  
кафедры управления

*Для России природно-ресурсный потенциал всегда занимал приоритетное место среди факторов, влияющих на экономическую деятельность государства и общества. Связано это прежде всего с наличием большого количества плодородных земель, пригодных для ведения сельского хозяйства, и залежами природных ресурсов, а также с желанием государства иметь независимость от остального мира в сфере продовольственного обеспечения населения. Статистические данные по категориям будут выступать «Объясняющими признаками», а показатель, степень влияния, будет обозначен как «Результативный признак». В качестве указанных объясняющих показателей будут рассматриваться: численность населения, земельная площадь по видам угодий, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, использование свежей воды, расходы на охрану окружающей среды.*

Экономика РФ, экономическая деятельность, природно-ресурсный потенциал, окружающая среда.

## STATISTICAL ANALYSIS OF THE NATURAL RESOURCE POTENTIAL OF RUSSIA

**Gnulina Ksenia, Anoprienko Ruslan**, 4th year students of the Department of  
Management

Scientific adviser: **Abrashkin Mikhail**, Doctor of Economic sciences, professor of  
the Department of Management

*For Russia, agriculture has always been a priority in the economic activities of the government and society. This is mainly due to the availability of a large amount of fertile land suitable for agriculture and the desire of the State to be independent of the rest of the world in the area of food security of the population. Statistical data for these categories will be called «Explanatory Features», and the indicator, the degree of influence on which we consider, will be called «Effective Feature». Population, area by type of land, emissions of pollutants to the air, use of freshwater, costs of protecting the environment will be considered as explanatory indicators.*

Economy of the Russian Federation, economic activity, natural resource potential, environment.

Природно-ресурсный комплекс – это совокупность тесно связанных между собой природных объектов, объединённых территориально-географическими признаками, составляющие флору и фауну участка местности. В природно-ресурсный комплекс России входит вся растительность, водоёмы, леса, поля, залежи полезных ископаемых, представители животного мира, которые находятся на территории Российской Федерации, а также представители водного мира и биологические водные ресурсы [2].

Природные ресурсы:

1. Минеральные.
2. Водные.
3. Лесные.
4. Земельные.
5. Биологические.
6. Климатические.
7. Рекреационные.

Из данного определения следует, что природно-ресурсный комплекс – это окружающая среда людей, населяющих определённую территорию. Её состояние и потенциал определяет качество и продолжительность жизни человека.

Основными задачами статистического изучения природно-ресурсного комплекса Российской Федерации являются:

- 1) определить совокупность показателей, единицы измерения и методы расчётов;
- 2) определить источники получения информации об изучаемых явлениях, сбор данной информации, её последующая обработка и анализ;
- 3) контролировать соблюдение законодательства в области природных ресурсов Российской Федерации;
- 4) охарактеризовать наличие, состояние и качество исследуемых объектов, оценить стоимостное выражение;
- 5) определить примерный объём запасов природных ресурсов в зависимости от степени их освоенности, изученности и пригодности к обработке и использованию;
- 6) дать оценку рациональности использования природных ресурсов в настоящий момент;
- 7) оценить влияние человека на состояние природно-ресурсного комплекса России;
- 8) определить уровень загрязнения окружающей среды и степень вреда, наносимого экологии от деятельности человека;
- 9) охарактеризовать территориальное размещение природных ресурсов;
- 10) оценить потери природных ресурсов при их получении и обработки человеком;
- 11) выявить основные источники формирования фондов полезных ископаемых;

12) проанализировать процессы, связанные с природно-ресурсным комплексом России;

13) дать оценку эффективности правительственных программ по защите окружающей среды.

Для анализа природно-ресурсного комплекса можно использовать следующую систему показателей:

- показатели состояния, использования и охраны водных ресурсов, к которым относятся запасы поверхностных и подземных вод, а также другие водные объекты;

- показатели загрязнения, охраны и состояния воздушной среды;

- показатели состояния, использования и охраны земельных ресурсов;

- показатели состояния, использования и охраны лесных ресурсов;

- показатели состояния и охраны заповедных и других охраняемых территорий;

- показатели использования и охраны животного мира;

- показатели охраны недр и рационального использования минеральных ресурсов;

- показатели образования, удаления и утилизации промышленных отходов;

- показатели образования бытовых отходов и охраны окружающей среды от загрязнения бытовыми отходами;

- показатели основных фондов по охране окружающей среды.

Стоит отметить, что данные одного показателя необходимо учитывать в комплексе с другими показателями из этой системы, но ни в коем случае не отдельно [1]. Использование статистических данных в совокупности позволит сделать наиболее верный вывод о состоянии природно-ресурсного комплекса на изучаемой территории.

Помимо этого, определить эффективность использования природных ресурсов и их потенциал можно с помощью исследования множества показателей в совокупности, таких как: ВВП, количество добытых полезных ископаемых, объём выловленной рыбы и морепродуктов, количество используемой воды в деятельности предприятий, численность работников в сельскохозяйственной отрасли, земельная площадь по видам угодий, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, использование воды, расходы на охрану окружающей среды, продукция сельского хозяйства, валовой сбор урожая и так далее.

Природно-ресурсный комплекс является не только экономически важным объектом для государства и организаций, поскольку даёт возможность зарабатывать на добыче и продаже полезных ископаемых, лесных и водных ресурсов, но и имеет жизненно важное значение для населения страны, так как продолжительность жизни и демографическое состояние государства напрямую зависит от состояния окружающей среды [4].

Определение общих и уровневых характеристик ряда динамики с помощью расчетной таблицы. Таким образом, будет отражено, каким образом изменялся результативный показатель с каждым годом по отношению, как к предыдущему году, так и к базисному.

Гипотеза: результативный показатель – ВВП может меняться в зависимости от изменения его объясняющих показателей. Например, если в каком-то году увеличится валовой сбор урожая, то можно предположить, что ВВП увеличится в связи с тем, что будет собрано больше урожая, следовательно, будет больше произведено.

Расчеты уровневых и общих характеристик ряда динамики всех показателей.

В таблице 1 представлены следующие фактические данные о природно-ресурсном комплексе в 2011–2021 гг.

**Таблица 1 – Динамика показателей, оказывающих влияние на ВВП в 2011-2021 гг.**

Годы	Численность населения (оценка на конец года; тысяч человек)	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, тыс. тонн	Расходы на охрану окружающей среды (в фактически действовавших ценах; миллионов рублей)	Земельная площадь с/х угодий, тыс. га.	Валовой сбор урожая, тыс. тонн	ВВП млн. руб.
	X1	X2	X3	X4	X5	Y
2011	29880	3397,4	111630	13 782	3864	198510
2012	29811	3468,9	112692	14 357	5618	208510
2013	29772	3476,3	113207	14 376	6295	287896
2014	29739	3555,1	115025	14 757	6396	294510
2015	29715	3616,3	119308	14 655	7963	398703
2016	29674	3620,6	111984	15 151	8690	381758
2017	29637	3698,6	98671	15 225	9540	396128
2018	29543	3789,8	103548	15 530	10816	489784
2019	29397	3823,1	116975	15 367	11480	476900
2020	29398	3875,7	117842	15 865	12251	497744
2021	30117	3912,3	118967	16 013	13896	481349

Необходимо определить уровневые и общие характеристики ряда динамики.

Уровневые характеристики ряда динамики:

а) абсолютный прирост ( $\Delta$ ) – цепной и базисный (разность между текущим значением и предыдущим (базисным));

б) коэффициент роста ( $K_p$ ) – цепной и базисный (отношение между текущим значением и предыдущим (базисным));

в) темп роста ( $T_p$ ) – цепной и базисный (коэффициенты роста умноженные на 100%);

г) темп прироста ( $T_{пр}$ ) – цепной и базисный (темпы роста за вычетом 100%);



д) абсолютное значение 1% прироста ( $\Delta(1\%)$ ) (отношение между цепным абсолютным приростом и цепным темпом прироста).

Общие характеристики ряда динамики:

- а) средний уровень ряда;
- б) средний абсолютный прирост;
- в) средний коэффициент роста;
- г) средний темп роста;
- д) средний темп прироста;
- е) среднее значение 1% прироста.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что численность населения имеет прямую зависимость с ВВП за отчетный период, поскольку чем больше население, тем больше будет число трудящихся в этой отрасли. Валовой сбор урожая имеет прямую зависимость с поступлением средств за отчетный период в региональный бюджет (ВВП), поскольку чем больше продукции произведено на территории субъекта, тем больше будет поступление средств в региональный бюджет.

Аналитическое выравнивание является методом количественного описания развития или изменения явления во времени. Суть данного метода заключается в построении уравнения тренда и осуществлении на его основе краткосрочного прогноза [3].

Построение уравнений тренда связано с подбором наиболее адекватной математической функции, которая даёт описание развитию. В данной работе мы будем выравнивать значения показателя по линейной функции времени и параболической функции времени.

На протяжении периода с 2011 по 2021 гг. в РФ в среднем наблюдается рост природно-ресурсного потенциала. В такой ситуации с помощью метода аналитического выравнивания и прогнозирования необходимо составить предположительный анализ тенденций изменения природно-ресурсного потенциала России на ближайший период для того, чтобы понять, к какой экологической ситуации готовиться в будущем и на что нам рассчитывать.

Итак, следует построить линию тренда и составить прогноз объясняющих показателей внутреннего валового продукта на 2022-2024 гг.

В таблице 2 содержатся данные по наиболее качественным формулам тренда, которые использованы для выравнивания значения в динамической модели.

**Таблица 2 – Трендовые модели по объясняющим показателям  $x1-x5$  и их оценка на основе коэффициента детерминации**

Фактор	Вид формулы тренда	Формула тренда	R <sup>2</sup>
x1	Парабола (2 порядка)	$\hat{y}(x1) = -3,4659t^2 - 14,772t + 29871$	0,9676
x2	Парабола (2 порядка)	$\hat{y}(x2) = 201,34t^2 - 2328,7t + 117144$	0,9873
x3	Парабола (2 порядка)	$\hat{y}(x3) = -3,5746t^2 + 128780t + 407382$	0,0603
x4	Парабола (2 порядка)	$\hat{y}(x4) = -6,6136t^2 + 275,7t + 13645$	0,9466
x5	Парабола (2 порядка)	$\hat{y}(x5) = 9,4872t^2 + 819,46t + 3447,6$	0,9893
Y	Парабола (2 порядка)	$\hat{y}(Y) = -2338,2t^2 + 60114t + 120671$	0,9501

Высокое значение коэффициента детерминации во всех формулах указывает на качество используемых данных, их совокупное влияние на резульативный показатель и их пригодность для построения прогноза.

Объясняющий показатель  $x_1$  – численность населения в полученной динамической модели способствует уменьшению природно-ресурсного потенциала России за отчетный период.

Особенностью природно-ресурсного комплекса является его тесная связь со множеством статистических показателей, каждый из которых оказывает положительное либо отрицательное влияние [5]. Из-за этого данный массив нельзя рассматривать обособленно от всех остальных. Связь между статистическими данными наглядно подтверждает зависимость роста сельскохозяйственной продукции от роста использования земельных угодий под сельхоз назначение, численности населения и снижение темпов производства сельскохозяйственной продукции при расходовании водных ресурсов и загрязнении окружающей среды.

На основе данных прошлых лет, использованных для изучения динамики показателя ВВП, можно наблюдать следующее: в ретроспективе прошедших десяти лет на рост ВВП (в том числе учитывается сельскохозяйственная продукция) повлияли такие факторы как: повышение расходов на охрану окружающей среды, численность населения (в качестве как потребителей, так и сотрудников занятых в сельскохозяйственной отрасли), увеличение площади земельных угодий для сельхоз нужд, валовой сбор урожая на исследуемой территории. На снижение динамики ВВП значительно повлиял такой показатель как «количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу».

С каждым годом мировое сообщество осознаёт важность экологических проблем и стремится всеми силами сохранить оптимальное состояние окружающей среды, при котором человечество может дальше развивать свой прогресс и при этом не наносить или хотя бы минимизировать вред, причиняемый экологии [5]. Поэтому всё больше стран отказываются от угля и нефти в пользу других, более безопасных и экологически чистых источников энергии, например, солнечная энергия.

Помимо этого, определить эффективность использования природных ресурсов и их потенциал можно с помощью исследования множества показателей в совокупности, таких как: ВВП, количество добытых полезных ископаемых, объём выловленной рыбы и морепродуктов, количество используемой воды в деятельности предприятий, численность работников в сельскохозяйственной отрасли, земельная площадь по видам угодий, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, использование свежей воды, расходы на охрану окружающей среды, продукция сельского хозяйства, валовой сбор урожая и так далее.

#### *Литература*

1. Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ.

2. Федеральный закон «О природных лечебных ресурсах, лечебно-оздоровительных местностях и курортах» от 23.02.1995 N 26-ФЗ

3. Баянова А.А. Управление земельными ресурсами: учебное пособие. – Иркутск: Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского, 2018. – 140 с.

4. Кретинин В.А., Кузнецов В.В., Сафронова Л.Е. Роль природно-ресурсного потенциала и природных условий в реализации стратегии пространственного развития России // Материалы XVI межрегиональной научно-практической конференции «Стратегическое управление: теория, практика и проблемы». Издательство: Владимирский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации», 2019. – с. 47-53

5. Рудакова Е.К. Природно-ресурсный потенциал как аспект национальной безопасности России // Власть. – 2011. – №4. – С.71-75

---

## **ЗНАЧЕНИЕ УЧАСТИЯ ПОСРЕДНИКОВ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ВНЕШНЕТОРГОВЫХ ОПЕРАЦИЙ**

**Горина Софья Алексеевна**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Москаленко Оксана Александровна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В статье рассматривается значение участия посредников при осуществлении внешнеторговых операций. Для изучения значения посредничества во внешнеторговой деятельности были рассмотрены особенности деятельности лиц, осуществляющих посредническую деятельность в сфере обеспечения исполнения внешнеторговых операций. Были выявлены и проанализированы достоинства и недостатки привлечения посредников в ходе осуществления внешней торговли товарами. Определено значение выбора посреднических организаций и важность принятия оптимального решения по выбору организации. Разработаны мероприятия минимизирующие вероятность наступления негативных последствий при привлечении внешнеторговых посредников.*

Внешнеторговые операции, внешнеторговые посредники, преимущества и недостатки привлечения посредников.

## **SIGNIFICANCE OF INTERMEDIARY PARTICIPATION IN FOREIGN TRADE OPERATIONS**

**Gorina Sofia**, 5nd year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Moskalenko Oksana**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Management

*The article discusses the importance of the participation of intermediaries in the implementation of foreign trade operations. To study the significance of mediation in foreign trade activities, the features of the activities of persons engaged in intermediary activities in the field of ensuring the execution of foreign trade operations were considered. The advantages and disadvantages of involving intermediaries in the course of foreign trade in goods were identified and analyzed. The importance of the choice of intermediary organizations and the importance of making the optimal decision on the choice of organization are determined. Measures have been developed to minimize the likelihood of negative consequences when foreign trade intermediaries are involved.*

Foreign trade operations, foreign trade intermediaries, advantages and disadvantages of engaging intermediaries.

*Введение.* Любой продукт прежде, чем оказаться у конечного потребителя проходит множество процессов и метаморфоз, в число которых

входит и создание рассматриваемого продукта на предприятии. Так, в зависимости от того, на какой итоговый продукт нацелен производитель зависит то, какие действия будут проведены над некоторым сырьем/материалом или объектом незавершенного производства.

Однако, не стоит забывать, что товаром может являться не только продукт, потребляемый лицом или группой лиц с минимальной (бытовой) обработкой. Так, например, товаром может считаться не только яблочный сок для детского питания, который продается в магазине и потребляется без какой-либо обработки на предприятии для получения иного продукта, а еще и яблочное пюре, которое в дальнейшем на другом предприятии пройдет необходимую обработку для дальнейшего приготовления яблочной пастилы.

Из указанного ранее следует, что по назначению товара они делятся на два вида:

- 1) товары потребительского назначения;
- 2) товары производственного назначения.

Товары потребительского назначения представляют собой продукты труда, созданные для удовлетворения потребностей населения.

Товары производственного назначения – это продукты труда, созданные для использования в сфере производства материальных благ [1, с. 164].

Таким образом для осуществления производственного процесса любого вида товара как потребляемого конечным потребителем, так и используемого для целей дальнейшего преобразования необходимо иметь множество знаний, следить за новшествами в области производственной деятельности, регулярно обновлять оборудование, совершенствовать технологии, повышать квалификацию работников, заниматься рекламой и осуществлять еще много важнейших задач. Все это необходимо для того, чтобы предприятие работало слажено и производило максимально качественный товар по оптимальной цене с минимумом затрат для производящей компании.

Очевидно, что все перечисленные ранее задачи нельзя отнести к простым и не требующим множество времени, материальных, финансовых и трудовых ресурсов. Таким образом, для того чтобы качество производимой продукции не ухудшилось из-за переориентации внимания предприятия на механизм осуществления поставок товара в другие страны необходимо воспользоваться услугами различных внешнеторговых посредников.

*Основная часть.* Тема вовлечения посредников в процесс осуществления внешнеторговой деятельности является интересной и актуальной по причине того, что привлечение посредников крайне распространенное явление современного мира. Кроме того, можно предположить, что количество привлеченных посредников будет только возрастать из-за усложнения международной торговли между странами.

К преимуществам привлечения посредников при осуществлении внешнеторговых операций можно отнести:

1. Перераспределение части обязанностей. В случае привлечения посреднической организации компания сможет сконцентрировать все

внимание на деятельности по созданию товара, не отвлекаясь на различные сложности и нюансы внешней торговли товарами.

2. Ускорение процесса сбыта продукции изготовителя - продавца. За счет того, что часть обязанностей по сбыту товаров передана посредникам, можно ускорить процесс сбыта товаров. Такая возможность открывается перед товаропроизводителями по причине того, что у посредников уже заключены договоры на перевозку, они имеют штат специалистов по логистике и таможенному оформлению, они хорошо знакомы с внешней торговлей и ее особенностями и т.д.

3. Повышение скорости реагирования на изменения. Посредники имеют много знаний и информации в области своей деятельности, поскольку она является для них профильной. Так, компания, заточенная на производство, не всегда сможет выявить какую-либо тенденцию и молниеносно отреагировать на нее.

4. Повышение конкурентоспособности компании. Данный эффект вызван тем, что в случае, когда компания заключает договор с надежной и развитой организацией, предоставляющей посреднические услуги в области внешнеторговых операций, то предприятие - изготовитель может расширить границы рынка, найти новые рынки сбыта производимой продукции, сэкономить денежные средства оптимизировав маршрут доставки, избрав, новые более экономичные виды транспорта, перевозящие грузы, а также найти иные выгодные решения. В таком случае, компания сможет снизить стоимость на свои товары, что сделает их более привлекательными для потребителя, а также если компания найдет новые рынки сбыта, то объем проданной продукции значительно увеличится. Перечисленные эффекты позволят компании повысить ее конкурентоспособность как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе.

5. Экономия денежных средств. Если компания сможет найти наиболее подходящего ей посредника, то есть возможность сэкономить денежные средства, которые пошли бы на самостоятельную организацию деятельности, на которой специализируется посредник.

6. Повышение узнаваемости своего бренда за счет размещения информации у посредников. Так, в договоре у различных посредников установлено требование на указание компаний, с которыми сотрудничает данный посредник. Такое упоминание предприятия сможет повысить узнаваемость бренда и увеличить интерес потребителей к его продукции.

7. Иные преимущества [2, с. 26].

Однако, не смотря на все перечисленные ранее преимущества привлечения посредников, у такого решения есть и свои недостатки.

К недостаткам привлечения внешнеторговых посредников можно отнести следующие:

1. Увеличение стоимости товаров. Поскольку стоимость товаров зависит от совокупности денежных средств, затраченных на создание товара, заработной платы персонала предприятия, издержек на обслуживание материально-технической базы, доставку товара потребителю и иных

факторов, то и появление новой статьи расходов на оплату услуг посредника увеличит стоимость продукции.

2. Возможность столкнуться с посредником, предоставляющим некачественные услуги. Как и любой другой сфере можно столкнуться с непрофессионалами, и сфера посреднических услуг не является исключением.

3. Иные недостатки.

Таким образом, из всего вышесказанного можно судить о том, что у посреднических организаций есть свои недостатки. Поэтому руководству предприятия при принятии решения о необходимости привлечения посредника и при непосредственном выборе такого посредника необходимо быть крайне аккуратным и внимательным к деталям, чтобы не причинить вред компании.

Любая предпринимательская деятельность является очень тонким и искусным делом, требующим значительной концентрации, внимательности к деталям, широкого кругозора, быстрой реакцией. Кроме того, одним из важнейших качеств, для осуществления предпринимательской деятельности можно назвать умение здраво оценить ситуацию и просчитать все вероятности развития событий, чтобы выбрать оптимальный вариант.

Например, для того, анализировать явления, тенденции и выявлять для себя максимально выгодные решения необходимо не только в ходе осуществления непосредственной деятельности организации, но и еще до начала работы предприятия. Так, глубокий анализ требуется на всех этапах работы компании, даже для выбора месторасположения организации.

Выбор месторасположения любого предприятия является одной из важнейших задач для каждого юридического лица. Выбору оптимального места для осуществления деятельности организацией присвоено такое значение поскольку в случае, если на этом этапе будет допущена ошибка то, компании придется столкнуться с целым рядом трудностей и сложностей, которые впоследствии могут привести компанию к разорению и ликвидации.

В свою очередь, если компания смогла подобрать оптимальное место исходя из особенностей своей деятельности, то вероятность выполнения целей компании, получение значительной прибыли и достижение общего благосостояния такого юридического лица, значительно выше.

На примере склада временного хранения можно продемонстрировать то, насколько важны детали в осуществлении предпринимательской деятельности, а также какое значение принимают решения руководящего состава организации на осуществление ее деятельности.

Так, как и с любыми другими организациями в случае выбора места для создания склада временного хранения можно допустить «фатальную» ошибку, которая в дальнейшем приведет к ряду негативных эффектов. К таким эффектам можно отнести следующие:

1. Излишне высокая конкуренция, которая может «лишить» компанию каких-либо заказов.

2. Отдаленность клиентов. В некоторых случаях, отдаленность от каких-либо центров значительно экономит средства компании, затрат на аренду или на покупку земельного участка для постройки склада. Однако стоит рассчитывать, что такая экономия может в дальнейшем обернуться полным отсутствием или недостаточным количеством клиентов.

3. Отсутствие квалифицированных трудовых ресурсов, которые будут осуществлять свою трудовую деятельность на складе. В случае полного отсутствия или отсутствия достаточного количества специалистов возможны ситуации, в которых на должностях каких-либо специалистов будут находиться люди без специального образования и опыта работы в данной сфере деятельности. Также возможно, что необходимые специалисты, отвечающие всем требованиям найдены, но их количество не соответствует оптимальному, в следствии чего, эти работники будут перегружены работой. Результатом описанных ранее ситуаций будет являться допущение множества ошибок, простой материальной базы, неудовлетворительное количество заказов. В случае набора непрофильных специалистов можно постараться обучить их, но это займет много времени и средств.

4. Высокая стоимость земельных ресурсов, аренды, тарифов, налогов. В случае, если в регионе высокая стоимость данных неотъемлемых составляющих создания организации и/или осуществления ее деятельности, то складу придется компенсировать эти издержки увеличивая стоимость услуг, предоставляемых клиентам.

5. Отсутствие поблизости таможенного органа и другие [3, с. 54].

Всю эту информацию необходимо изучить и проанализировать для недопущения ошибок и пресечения развития негативных сценариев событий. Именно поэтому необходимо четко понимать какие недостатки или же особенности, способные привести к негативному результату имеет ситуация для предотвращения появления неприятностей.

Таким образом, исходя из известных недостатков привлечения внешнеторговых посредников можно сделать выводы о возможных направлениях минимизации вероятности их наступления.

Мероприятия минимизирующие вероятность наступления негативных последствий при привлечении посредников:

1. Анализ информации о посредниках. Перед тем как заключить договор с посреднической организацией предприятию необходимо изучить всю возможную информацию, в том числе отзывы о будущем контрагентом для того, чтобы можно было здраво взглянуть на возможности и качество услуг организации.

2. Вычисление оптимальной суммы для оплаты услуг внешнеторговых посредников. Необходимо для того, чтобы цена товара не поднималась значительно, чтобы товар мог оставаться конкурентоспособен на рынке.

3. Сбор информации о действиях посредников. Для того чтобы действия и процессы можно было контролировать.



*Заключение.* Таким образом, из всего ранее указанного можно сделать вывод о том, что тема привлечения посреднических организаций для осуществления внешнеторговых операций является крайне интересной и многогранной. Прежде чем привлекать посредника необходимо оценить все достоинства и недостатки такого решения, а также предпринять действия, которые смогут в дальнейшем минимизировать вероятность наступления негативных последствий.

#### *Литература*

1. Зайцев, Н. Л. Краткий словарь экономиста: словарь / Н.Л. Зайцева. – 4-е изд., доп. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 224 с. – (Библиотека малых словарей «ИНФРА-М»). - ISBN 978-5-16-002779-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1974319> (дата обращения: 15.02.2023).
  2. Маслов, М. П. Внешнеэкономическая деятельность организаций: учебное пособие / М. П. Маслов. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. - 156 с. - ISBN 978-5-7782-4314-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869261> (дата обращения: 16.02.2023).
  3. Гусев, С. Проблемы определения местоположения склада / С. Гусев // Логистика. – 2011. – № 2(55). – С. 53-55 - Текст: электронный. - URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=16335946> (дата обращения: 16.02.2023).
-

## ОСОБЕННОСТИ КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ ПРЕДПРИЯТИЙ–УЧАСТНИКОВ ВЭД

**Гуненков Никита Сергеевич**, студент 6 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Петрушко Елена Николаевна**, к.т.н., доцент  
кафедры управления

*Ключевой ресурс любой организации – персонал. От него зависит достижение фирмой поставленных целей и задач. Для работы с персоналом разрабатывается кадровая политика – неотъемлемая часть стратегии развития компании. Кадровая политика занимает особое положение в системе управления персоналом, что обусловлено спецификой человеческого фактора. В условиях полномасштабного развития цифровых технологий, сложной эпидемиологической обстановки, неопределенной экономической среды функционирования тема формирования кадровой политики встала на качественно новый уровень.*

Кадровая политика, персонал, стратегия, управление персоналом.

## FEATURES OF THE PERSONNEL POLICY OF ENTERPRISES-PARTICIPANTS OF FOREIGN TRADE

**Gunenkov Nikita**, 6rd year student of Department of Management  
Scientific adviser: **Petrushko Elena**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*The key resource of any organization is its staff. The achievement of the company's goals and objectives depends on it. To work with personnel, a personnel policy is being developed - an integral part of the company's development strategy. Personnel policy occupies a special position in the personnel management system, due to the specifics of the human factor. In the context of the full-scale development of digital technologies, a difficult epidemiological situation, an uncertain economic environment for functioning, the topic of forming personnel policy has risen to a qualitatively new level*

Personnel policy, personnel, strategy, personnel management.

В настоящее время для работодателей огромное значение приобрела кадровая проблема, что обусловлено демографическими тенденциями, оттоком молодежи в крупные города. Человеческие ресурсы – главный фактор роста и развития организации, увеличения её конкурентоспособности.

Грамотная кадровая политика в значительной мере повышает инновационную активность фирмы. Но зачастую во многих фирмах ей не уделяется должного внимания: руководители не считают работу по управлению персоналом значимой и важной; кадровой работой занимаются

сотрудники, не имеющие профильного образования; у специалистов по управлению персоналом отсутствует опыт работы с различными категориями работников, практический опыт применения на практике кадровых технологий; работа по управлению персоналом ведется фрагментарно и несистемно. На уровне государства последствиями этого выступает технологическое отставание отечественных предприятий. На уровне самого субъекта хозяйствования – высокая текучесть кадров, сложности с привлечением квалифицированного персонала, напряженный социально-психологический климат.

Процесс совершенствования и расширения рыночно-экономических взаимоотношений на территории Российской Федерации стали детерминантом значительных преобразований в плане политико-юридического, экономического и социального положения хозяйственных субъектов. В подобной среде отечественные коммерческие структуры вынуждены были столкнуться с крайне трудоемкими задачами, которые, в первую очередь, имеют связь с самой возможностью их функционирования в кризисных обстоятельствах, а также с потребностью в осуществлении структурных изменений и формировании такого потенциала, который представляется достаточным для устойчивого и эффективного развития, расширения.

Потребность в осуществлении управления стратегического типа детерминируется целым рядом факторов-предпосылок. Одним таким фактором представляется то обстоятельство, что крайне динамичные преобразования в окружении становятся причиной возникновения новых, более соответствующих актуальным реалиям управленческих подходов, управленческих систем и управленческих методик. Второй фактор касается того, что в отечественном предпринимательстве отмечаются интенсивно протекающие процессы интеграционного характера. Третий фактор заключается в воздействии процесса, связанного с глобализацией экономической среды, когда происходит существенное размывание предпочтений и национальных рамок, усиливается стандартизация, унификация потребительской области.

В подобных условиях нужно, в первую очередь, установить приоритеты, характер и особенности развития организации, руководствуясь конкурентными достоинствами, вырабатывая оптимальную стратегию устойчивого развития и функционирования в среде значительного конкурентного противодействия. В обобщенной форме стратегию можно назвать действенной и детально продуманной концепцией осуществления хозяйственной деятельности, которая подкрепляется фактическими действиями и может подвести данную бизнес-стратегию к формированию фактического преимущества перед конкурентными предприятиями, которое может поддерживаться в течение продолжительного периода. Процесс выработки корпоративной стратегии развития в качестве «фундамента» обязательно должен рассматривать углубленный анализ рынка, осознание сущности и специфики протекающих в его рамках процессов, определение

рыночного положения коммерческого предприятия, понимание существующих преимуществ перед конкурентами. Руководство организаций постепенно начинает осознавать стратегическую значимость кадровой политики, наличие которой обеспечивает соответствие человеческого ресурса организационной стратегии. Для формирования рациональной кадровой политики нужно учитывать факторы, влияющие на неё.

На данный момент понятие «стратегия» раскрывается в своей сущности и содержании с применением относительно большого количества разнящихся друг с другом подходов. Вместе с тем, все подходы воспринимают стратегию в качестве детально проработанной и сознательно составленной общности правил и норм, составляющих «фундамент» формирования и практической интеграции решений стратегического характера, оказывающих непосредственное воздействие на положение коммерческого предприятия в перспективе.

Понятие «стратегия» можно рассматривать в качестве главной, общей программы осуществляемых действий и мероприятий, дающей возможность идентифицировать наиболее значимые проблемные аспекты, определить приоритетные направления и методы разрешения данных проблемных аспектов. Кроме того, эта программа дает возможность установить и отыскать нужные ресурсные средства для того, чтобы главная цель была в полной мере достигнута. Стратегия способствует дифференциации приоритетных целей и ключевых направлений их достижения, ввиду чего коммерческая организация формирует общее и целостное направление для своего функционирования.

В Большом энциклопедическом словаре понятие «фактор» (лат. factor «делающий, производящий») трактуется как «причина, движущая сила какого-либо процесса, определяющая его характер или отдельные его черты» [2]. Применительно к рассматриваемому вопросу фактор можно определить, как движущую силу, определяющую индивидуальные параметры кадровой политики компании.

Одним из первых факторов выступает *персоналозависимость*. Любой руководитель зависим от подчиненных. По данному фактору все организации делятся на две группы:

1) организации с высокой персоналозависимостью (к таким относятся, например, организации, оказывающие профессиональные услуги: строительные, аудиторские, образовательные, консалтинговые). В таких фирмах кадровая политика ориентирована на «создание условий для усиления полезного воздействия на внутреннюю и внешнюю среду» [2].

Особенности кадровой политики в организациях с высокой персоналозависимостью:

- применение эксклюзивных подходов к подбору и отбору сотрудников с целью сформировать сплоченную, квалифицированную и мотивированную команду;
- обеспечение возможностей для карьерного роста, развития, самореализации;

– регулярное проведение оценки мотивов сотрудников для оптимизации программ мотивации и стимулирования;

– внедрение нетрадиционных форм и методов обучения [5].

2) организации с «нормальной» персонализависимостью (т.е. уровень персонализависимости сложился именно такой, какой характерен именно для данного вида бизнеса). В качестве примера можно привести организации, ведущие материалоемкий бизнес.

В данном случае влияние персонала на бизнес значительно меньше. Поэтому при формировании кадровой политики главным ориентиром выступает стратегия развития фирмы, её подразделений. Кадровая политика носит «поддерживающий» характер [3].

Но даже при нормальной персонализависимости кадровая политика в стратегическом аспекте имеет стратегическое значение для развития бизнеса – «кадры решают всё». Не зря основной проблемой любой организации в современном мире выступает отсутствие как квалифицированных, так и неквалифицированных кадров, «кадровый голод».

Следующий фактор – *ситуация на рынке труда*. Внешний рынок труда в своем развитии проходит следующие уровни:

а) нулевой. На данном уровне конкуренты отсутствуют, а преобладающими выступают интересы единичных пользователей – инноваторов. Фирма находится в зачаточном состоянии, на работу привлекаются работники, склонные к независимости, самореализации, интересному стилю жизни, ориентированные на успех. Люди готовы трудиться много, с самоотдачей. О кадровой политике, улучшении условий труда речи не ведется. Это со временем при расширении бизнеса приводит к потерям, упущенным выгодам.

б) первый. Фирма уже наработала определенный опыт производства товаров, оказания услуг, приобрела первую клиентскую базу. Появилась конкуренция. Бизнес расширяется и требует привлечения новых кадров. Но пока эта потребность не критична. На данном уровне создаются предпосылки для формирования открытой кадровой политики (когда при подборе кадров основной фокус на внешний рынок труда), внедрения основных целей операционной системы: цена, качество, оперативность, надежность, гибкий подход.

в) второй. Для данного уровня характерно лавинообразное нарастание спроса на товары и услуги, усиление конкуренции. На данном уровне уже важно начать формирование кадровой политики, иметь представление о принципах и методах работы с персоналом. Приходит понимание, что важно создавать бренд работодателя для привлечения высококвалифицированных сотрудников.

г) третий. На данном уровне капитал организации укрупняется, цели фирмы – рост качества, снижение издержек. Спрос обеспечивается за счет прироста населения. Кадровая политика ориентируется на внутренний рынок – сотрудники, имеющие длительный стаж работы продвигаются по службе. С внешнего рынка привлекаются только кадры на низшие должности.

д) четвертый. Происходит снижение интереса клиентов к продукции фирмы, руководство рассматривает варианты либо оптимизации действующего бизнеса, либо открытия нового. Внешний рынок труда становится объектом для привлечения новых кадров с новым мышлением и идеями, а также возможных увольнений [4].

Внутренний рынок выполняет следующие функции: гарантирует занятость и социальную защиту, поддерживает баланс проса и предложения рабочей силы, обучение и развитие персонала, продвижение по службе [5].

К параметрам, характеризующим внутренний рынок труда, относятся дифференциация уровня оплаты труда и социальных гарантий, методы повышения производительности труда, программы мотивации, подбор и найм, профессиональное развитие, позиционирование персонала, создание оптимального социально-психологического климата [4].

Необходимо отметить следующее. Распространено мнение, что на стоимость бизнеса никак не влияет кадровая служба. Но это мнение не верно, так как человеческие ресурсы фирмы – это тот потенциал, который при грамотном управлении становится активом, способствующим росту стоимости бизнеса. Если фирма активно развивается, значит можно предварительно сделать вывод, что кадровая политика эффективна и принимаются грамотные кадровые управленческие решения.

Четвертый фактор – *вид стратегии фирмы*. Все фирмы придерживаются различных стратегий: инновационной (ориентир на производство инноваций), стратегия минимизации затрат (ориентир на внедрение энерго- и ресурсосберегающих технологий), стратегия дифференцирования (ориентир на поиск новых рынков сбыта, расширение ассортиментной матрицы), стратегия повышения качества (ориентир на внедрение менеджмента качества, получение сертификатов) [1].

При каждой стратегии кадровая политика будет иметь свои приоритеты. При инновационной стратегии применяется персональный подход к мотивации каждого сотрудника с учетом его статуса и жизненных ценностей, формируется условия для развития творческих способностей. При стратегии минимизации затрат персонал будет мотивироваться на экономию, возможно задействование режима неполной занятости. При стратегии дифференциации требуется уделять значительное внимание подбору работников различных профессиональных технологий, обучению и повышению квалификации кадров. При стратегии повышения качества персонал ориентируется на соблюдение требований системы менеджмента качества, повышение в том числе и качества кадров (обучение, привлечение наиболее квалифицированных сотрудников). Рост качества ведет к росту цены на товар, за счет этого покрываются расходы на персонал.

Шестой фактор – *размер организации*. Все фирмы делятся на крупные, средние и малые. Средние и малые фирмы именуются субъектами среднего и малого бизнеса (СМБ). СМБ вносят значительный вклад в ВВП, обеспечивают высокий уровень занятости, формирование среднего класса, удовлетворение потребностей людей в товарах и услугах. СМБ быстрее

адаптируются в случае наступления кризисных экономических явлений, в ситуациях рисков и неопределенности. Малый бизнес чаще всего реализуется в следующих сферах деятельности: сфера услуг; торговля; строительство и ремонт; сфера общественного питания и средств размещения. Все чаще малый бизнес начинается заниматься высокими технологиями.

Кадровая политика важна и для малых и средних фирм, поскольку позволяет, во-первых, избежать рисков, во-вторых, повысить эффективность деятельности. Размеры фирмы влияют на следующие параметры кадровой политики: объем, содержание и сложность. Для малых и средних фирм объем все эти параметры обычно меньше, чем у крупных компаний с большим количеством персонала.

Для малых и средних фирм свойственны следующие особенности кадровой политики:

- отсутствие четкого функционального разделения между административным и производственным персоналом (часто обязанности работников выходят за рамки должностной инструкции). Поэтому малым фирмам более предпочтительно принимать на работу непрофессионалов узкого профиля, а универсалов, которые способны совмещать несколько видов работ;

- простота организационной структуры (карьера развивается не за счет перехода на другую должность, а через расширение спектра функциональных обязанностей, повышение квалификации, заработной платы);

- меньшая степень бюрократизации – из-за отсутствия некоторых инструкций и документов, регламентирующих кадровую работу, формируется неофициальные установки, индивидуальный подход к каждому сотруднику;

- повышенные требования к личным качествам работников;

- недостаточность социальных гарантий, что выражается в отсутствии коллективных договоров, профсоюзного органа. Трудовые отношения регулируются только Трудовым кодексом РФ [6].

#### *Литература*

1. Бабинцева Е.И., Иващенко М.А. Инновационные стратегии в управлении персоналом // Современные научные исследования и инновации. – 2020. – № 12. [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2016/12/75344> (дата обращения: 27.03.2023)

2. Большой энциклопедический словарь. [Электронный ресурс]. URL: <https://rus-big-enc-dict.slovaronline.com> (дата обращение 23.03.2023)

3. Зажогина, О.Н. Современные направления формирования кадровой политики на предприятии / О.Н. Зажогина // Экономика и бизнес: теория и практика. – 2022. – №1. – С. 95-98.

4. Зеленцов, А.Б. Факторы эффективности кадровой политики организации / А.Б. Зеленцов // Вестник Государственного университета управления. – 2021. – № 6. – С. 177 – 179.

5. Коротков, Э.М. Исследование систем управления: учебник и практикум для вузов / Э. М. Коротков. – 3-е изд., перераб. и доп. – М. : Юрайт, 2022. – 226 с

6. Кузьмина, Н.М. Кадровая политика корпорации: монография / Н.М. Кузьмина. – М.: ИНФРА-М, 2021. – 167 с.

---



## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ В ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Гушу Диана Васильевна**, студент 3 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Петрушко Елена Николаевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В настоящее время организационно-штатная таможенная система Российской Федерации претерпевает определенные изменения. В статье рассматриваются концептуальные теоретико-методологические основы формирования управленческой структуры единой таможенной системы. Кроме того, обозначена проблема недостаточной разработанности алгоритма и механизмов осуществления этого процесса. После проведения анкетирования проводится анализ всех полученных данных, позволяющих выявить основные пути решения систематизированных проблем.*

Управление, государство, законодательство, уполномоченные лица.

## **ORGANIZATIONAL BASES OF THE MANAGEMENT SYSTEM IN THE CUSTOMS AUTHORITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION**

**Gushu Diana**, 3rd year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Petrushko Elena**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*At present, the organizational and staffing customs system of Russia is undergoing certain changes. The article discusses the conceptual theoretical and methodological foundations for the formation of the management structure of a unified system of customs authorities and its divisions. Also, the problem of insufficient development of the algorithm and mechanisms for the implementation of this process is raised. After the survey, an analysis of all the data obtained is carried out, which makes it possible to identify the main ways to solve systematized problems.*

Management, state, legislation, authorized persons.

*Введение.* Процессно-организационное управление в таможенной системе представляет собой строго регламентированную профессионально-функциональную деятельность штатного (кадрового) персонала, которые осуществляют свои полномочия согласно применению оптимальных методов и принципов управления и в соответствии с распределением обязанностей, регламентированных должностными инструкциями (регламентами). Основными субъектами таможенного управления принято считать руководителей и подчиненных. Ключевым управленческим принципом является единоначалие. Принципа заключается в том, что

отдельно взятому должностному лицу (конкретному руководителю) предоставляется власть, наличие права принятия важных решений, ответственность за подчиненных и контроль процессов, связанных с работой уполномоченных лиц.

В современном мире в ходе постоянных изменений, касающихся модернизации в сфере системы управления персоналом, необходимо обращать внимание на взаимосвязь структур и самого процесса управления, а также находить проблемные моменты, с которыми могу столкнуться, сталкиваются или будут сталкиваться личный состав.

Исходя из этого, можно отметить, что основная проблема модернизации основ организации системы управления таможенных органов, является важной не только для рассмотрения, но и для решения на государственном уровне [2].

*Методы.* Рассматривая предметную сферу деятельности в части организации методов научного исследования использовались теоретические и эмпирические методы. Так, теоретическое исследование выбранной темы будет производиться с помощью обобщения явлений, возникающих в системе управления таможенных органов в наши дни, получения большего количества информации о проблемах, возникающих у уполномоченных лиц таможенных органов, в связи с процессом изменений сфер, которые затрагивают таможенное дело в целом, анализа нормативно-правовой базы, которой необходимо руководствоваться для решения затрагиваемых проблем.

Эмпирическое исследование будет проводиться посредством обобщения различных методов решения проблем для получения результатов исследования. Также, будет проводиться анкетирование одноклассников и студентов, обучающихся на специальности «таможенное дело» разных курсов для получения информации по данной теме. Всего мне удалось опросить 132 обучающихся, которых затронул процесс перехода на онлайн-форму обучения. Индивидуальная анкета составлена с использованием Google формы. Мною был сформирован должным образом ряд вопросов, которые детально характеризуют отношение объектов анкетирования и его отношение к поставленной проблеме. Итак, что же мне удалось узнать.

*Результаты.* По результатам анкетирования установлено, что обозначены две ключевые причины, которые влияют на качественную организацию управленческого таможенного процесса. Постепенный перевод функциональных подразделений таможенной службы на обновленную информационно-техническое обеспечение базу – это первая. Также, причиной, указанной автором проблемы, является то, что управленческая система, помогающая реализовывать ведущие штатно-кадровые направления требует постоянного совершенствования. В указанную инфраструктуру могут входить учебные заведения подготовки и переподготовки, повышения квалификации и дополнительного образования специалистов, организации по отдельным направлениям деятельности (контрактная, кинологическая, правоохранительная, информационно-техническая защита персональных

данные, экологическая безопасность, психологическое и/или психофизиологическое исследование, обращение с отходами, транспортно-техническое состояние), деловые центры (документационное, кадровое обеспечение). В условиях стремительного развития информационно-технических направлений усиливается роль защиты информации в сфере управления персоналом, поскольку от этого зависит качество и эффективность формирования кадрового резерва (потенциала).

Концепция управления персоналом в таможенных органах претерпевает постоянные перемены. В частности, быстрое формирование информативных технологий подразумевает абсолютное увеличение условий к выбору и расстановке профессионального резерва в таможенной системе.

На необходимость в обученных кадрах оказывает существенное воздействие использование современно-прогрессивных методов электронного таможенного декларирования, заблаговременное информирование таможенных органов.

Внедрение многообещающих (перспективных) информационных и таможенных технологий, а также кадровые комбинации напрямую оказывают непосредственное влияние на улучшение качества организационно-процессного управления, а главное – на систематическое совершение таможенных формальностей (операций, процедур, контроля). Кроме того, предъявляются регламентированные требования не только к профессиональному уровню личного персонала, но и к их навыкам и умениями при реализации своих компетенций и функциональных полномочий.

Совершенствование управленческого процесс кадровых ресурсов обуславливается потребностью формирования качественного подхода к квалификации сотрудников и гражданских служащих, в том числе модернизации инструментов развития. Таким образом, крайне необходимо в образовательном процессе задействовать независимых педагогов – квалифицированных экспертов в сфере таможенного регулирования.

Стратегические направления развития таможенной системы России ставят новые задачи в части организации результативного процесса управления штатно-кадровым составом, для которого, прежде всего, необходима его качественная оценка. В данном случае речь идет о систематическом мониторинге потенциала штатно-кадрового состава, позволяющей установить направления дальнейшей трансформации. Такие итоги будут непосредственно содействовать развитию персональных планов подготовки и планов высококлассной подготовки должностных лиц.

Разделение штатно-кадрового состава по группам даст возможность начальству выработать необходимые рекомендации, которые касаются подчиненных лиц с целью формирования кадрового потенциала, а также сформировать резерв кандидатов (претендентов) для назначения на иные вышестоящие должности. Таким образом, анализ квалификации персонала содействует определению и установлению реального уровня знаний личного состава, а также их возможности и потенциал, который в будущем будет

необходим для личностного роста и профессионального развития. В зависимости от трудностей, касающихся как качества, так и количества, которые требуют решения, руководство обязано разрабатывать стратегии таможенного управления кадрами. Каждая из основополагающих направлений (концепций) даст возможность увеличить оптимальность и качество формирования резервного потенциала.

Информационно-технический компонент организационно-управленческого процесса следует осуществлять:

- использовать обновленные информационные ресурсы, необходимые для планирования кадровой деятельности;
- активно применяя информацией по результатам проведенного мониторинга процессов и исследований в области совершенствования работы с личным составом;
- внедряя результаты научно-методологических разработок в сфере кадрового управления [3].

Проблема обеспечения грамотными, квалифицированными специалистами является сложным и трудоемким вопросом. Для повышения эффективности управления персоналом в таможенных органах требуется тщательная проработка методологических, теоретических, правовых, экономических, организационных, управленческих, психологических и иных сторон, овладения положительного опыта работы коллегами других государственных органов, которые аналогичным образом формируют кадровый персонал.

Как показало исследование, проблема организации системы управления таможенных органов в Российской Федерации стоит очень остро, поэтому большая часть респондентов отметили ее актуальной. Каждый учащийся, кто принимал участие в анкетировании, является студентом кафедры управления. Данные, полученные исходя из этого суждения, говорят мне о том, что студенты, которые учатся на данной кафедре, очень заинтересованы в решении проблем, которые существуют на данный момент.

В работе управления персоналом имеются свои специфические отличия. Такие как постоянное изменение работы с каждым служащим/работником, непрерывный прием на работу, подбор кадров, обучение служащих, продвижение, увольнение, по сравнению с непосредственными руководителями ограниченность властных полномочий. Прежде всего, это внешнее побуждение, элементы трудовой обстановки, влияющие на поведение личности в сфере труда, материальная сторона мотивации персонала. Одновременно это несет и нематериальную нагрузку, которая позволяет государственному служащему/работнику реализовывать себя как личность и профессионала вместе взятых.

Обратимся к предложенным студентами решениям данной проблемы (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Методы решения проблемы управления таможенными органами**

Изучая предложенные способы, можно сказать, что большинство респондентов считает, что необходимо улучшать психологические, эмоциональные и психофизиологические и иные условия работы. В качестве подтверждения моих слов можно привести пример, что согласно основным таможенным функциональным документам (положениям, инструкциям, регламентам) должностное лицо таможенного органа должно уметь работать в стрессовых и чрезвычайных ситуациях. Кроме того, рассматривая условия труда, особое место отводится охране труда и пожарной безопасности должностных лиц, так, в каждом таможенном органе функционирует структурное подразделение (группа или отдельная(ые) должность(и)), курирующая вопросы охраны труда, гражданской обороны и защиты от чрезвычайных ситуаций.

Иным способом может быть поощрение эффективного труда путем морально-психологической поддержки сотрудника, что также будет работать мотивацией для работы.

Респонденты считают, что благодаря совершенствованию профессионально-квалификационного состава и повышению уровня образования можно будет избежать проблем в трудовой сфере.

Помимо всего вышеперечисленного, существует острая проблема коррупции со стороны таможенных органов. За 2020 год по материалам подразделений по противодействию коррупции возбуждено 266 уголовных дел. Из них по преступлениям коррупционной направленности – 148 уголовных дел (67 – в отношении 49 должностных лиц таможенных органов и 81 – в отношении 82 взятодателей) [1]. Доля уголовных дел коррупционной направленности, возбужденных по материалам подразделений по противодействию коррупции таможенных органов в общем количестве коррупционных уголовных дел, возбужденных всеми правоохранительными органами Российской Федерации в отношении должностных лиц таможенных органов, составила 95,7%. Для устранения данной проблемы,

студентам было предложено предложить способы профилактики коррупционных преступлений (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Антикоррупционные методы профилактики**

По мнению респондентов для профилактики коррупционных преступлений, необходимы:

- увеличение заработной платы должностным лицам, что позволит значительно сократить возможность принятия взятки;
- неукоснительное выполнение требований Дисциплинарного устава таможенной службы Российской Федерации, Кодекса этики и служебного поведения должностных лиц таможенных органов Российской Федерации;
- тщательная и всесторонняя проверка представляемых сведений, в том числе контроль за своевременным их предоставлением;
- уведомление начальников таможенных органов о поступлении обращений каких-либо лиц, которые намерены склонить уполномоченное лицо к совершению коррупционных правонарушений;
- формирование в мышлении таможенных органах осуждения и неприятия к коррупционному поведению иных должностных лиц.

Вышеперечисленные меры непосредственно направлены на сокращение злоупотреблением полномочиями со стороны уполномоченных лиц таможенных органов.

*Заключение.* Бесспорно, трудность организации управления в таможенных органах Российской Федерации считается важной в наше время. Решение проблемы выбранного направления исследования исключает почти все проблемные вопросы. На сегодняшний день таможенные органы претерпевают ряд трудностей, которые в свою очередь непрерывно объединены вместе с усложнением и обострением их формирования. Все это явилось предпосылкой к осуществлению большого количества преступлений,

связанных с коррупцией должностных лиц таможенных органов, недостатка организованности рабочих процессов и управления персоналом. Кроме того, существует неплановость рабочих процессов, невысокая заработная плата, которую платят не только новым сотрудникам, но и работникам таможенных органов с большим стажем.

Наиболее важными способами, с помощью которых можно решить поставленные проблемы, являются обновление персонала на более квалифицированный, соблюдение нормативно-правовых актов, которыми пренебрегают некоторые должностные лица таможенных органов, совершенствование антикоррупционной политики, которая в будущем поможет избежать совершения коррупционных преступлений, а также поощрение работников и сотрудничество с начальством.

### *Литература*

1. Информационные материалы о результатах работы подразделений по противодействию коррупции таможенных органов Российской Федерации [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://customs.gov.ru/activity/protivodejstvie-korrupczii/doklady,-otchety,-obzory,-statisticheskaya-informacziya/rezul-taty-raboty-upravleniya-po-protivodejstviyu-korrupczii/document/265455> (дата обращения: 23.11.2022).

2. Совершенствование организационно-управленческой деятельности в таможенных органах России [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovershenstvovanie-organizatsionno-upravlencheskoj-deyatelnosti-v-tamozhennyh-organah-rossii> (дата обращения: 23.11.2022).

3. Аналитическое управление [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://customs.gov.ru/folder/152929> (дата обращения: 28.11.2022).

4. О противодействии коррупции [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://gossluzhba.gov.ru/anticorruption/corruption-prevention> (дата обращения: 14.11.2022).

---

## **ОСОБЕННОСТИ МАРКИРОВКИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ ПРИ ИХ ВВОЗЕ НА ТЕРРИТОРИЮ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Дьяченко Елена Вячеславовна**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Чуева Ирина Ивановна**, к.э.н., доцент кафедры  
управления

*Одновременно с призывом Всемирной организации здравоохранения обращения повышенного внимания к проблеме фальсификатов лекарственных препаратов в Российской Федерации стартовал эксперимент по маркировке некоторых категорий медикаментов, как при производстве, так и при импорте. Успешная его реализация показала насколько эффективно можно проследить перемещение лекарственной продукции от завода-изготовителя до аптечной точки. Для этого необходимо просканировать код Data Matrix на упаковке в системе «Честный ЗНАК», оператором которого выступает Центр развития перспективных технологий (ЦРПТ), постепенно налаживающий сотрудничество со странами в целях предотвращения ввоза некачественного товара.*

Маркировка, Честный ЗНАК, Data Matrix, ЦРПТ.

## **FEATURES OF LABELING OF MEDICINES WHEN THEY ARE IMPORTED INTO THE TERRITORY OF THE RUSSIAN FEDERATION**

**Dyachenko Elena**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Chueva Irina**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*Simultaneously with the call of the World Health Organization to pay increased attention to the problem of counterfeit medicines in the Russian Federation, an experiment was launched on labeling certain categories of medicines both during production and import. Its successful implementation has shown how effectively it is possible to trace the movement of medicinal products from the manufacturer to the pharmacy point. To do this, it is necessary to scan the Data Matrix code on the packaging in the Honest SIGN system, the operator of which is the Center for the Development of Advanced Technologies, which is gradually establishing cooperation with countries in order to prevent the import of low-quality goods.*

Marking, Honest MARK, Data Matrix, CRPT.

Прошло уже шесть лет с того момента как в 2017 году были опубликованы результаты анализа контрафактных лекарственных средств, проведённые Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ). Ещё в то



время генеральный директор ВОЗ Тедрос Адханом Гебрейесус особо подчеркнул, что нелегальный ввоз лекарственных средств в любую страну затрагивает, по большей части, незащищённые слои населения. В связи с этим, Всемирная организация здравоохранения потребовала более тщательно обратить внимание государств на оборот поддельных лекарственных средств.

В том же году в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации №62 по полной программе проводился добровольный эксперимент в области маркировки отдельных категорий лекарственных средств (препараты, относящиеся к списку высокозатратных нозологий - препараты, необходимые для лечения гемофилии, муковисцидоза, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, рассеянного склероза, лиц после трансплантации органов и тканей, болезнью Гоше, гипофизарным нанизмом), целью которого было предотвращение контрафактной и фальсифицированной лекарственной продукции. Реализация этого эксперимента потребовала создание информационной системы мониторинга движения лекарственных препаратов для медицинского применения (ИС МДЛП). В первое время оператором указанной информационной системы была Федеральная налоговая служба, а впоследствии, в начале ноября 2018 года, соответствующим постановлением оператором ИС был назначен Центр развития перспективных технологий (ЦРПТ), принадлежащий государственной корпорации Ростех, холдингу USM А. Б. Усманова и «Элвис-Плюс групп» А. В. Галицкого, а ИС МДЛП перешла в единую национальную систему маркировки и прослеживаемости товаров Честный ЗНАК [3].

Таким образом, планировалось, что по окончании эксперимента, а именно с 1 июля 2020 года ввоз и оборот немаркированных и незарегистрированных лекарственных средств в системе Честный ЗНАК будут под запретом. Однако импортировать лекарственную продукцию в Россию без нанесения маркировочного кода можно было вплоть до августа 2020 года, но только при условии, что такие товары куплены и оплачены до вступления в силу соответствующего запрета. Поэтому для соблюдения законодательства, импортёры должны были пройти регистрацию в системе Честный ЗНАК до сентября 2020 года. Тем не менее, большинство компаний не были готовы к обязательной маркировке - более того, процесс внедрения в стране обязательной маркировки осложнился пагубными последствиями пандемии. Так, Правительство Российской Федерации с намерением упростить процесс вхождения компаний-импортёров в систему мониторинга движения лекарственных препаратов разрешило вводить в оборот импортные лекарственные средства без нанесения средств идентификации в период с 1 июля по 1 октября 2020 года и только с согласованием Росздравнадзора, которое выдавалось на 45 дней. Удивительно, что в ноябре того же года доля немаркированных лекарственных средств, находящихся в обороте, достигала 85-90%. Таким образом, такая схема оборота лекарств действовала аж до начала 2021 года, после чего за неосуществление операций по маркировке всех лекарственных препаратов предусмотрены административная (статья

15.12 Кодекса Российской Федерации об административных правонарушениях) и уголовная ответственность (часть 1 статьи 171.1 Уголовного Кодекса Российской Федерации), при стоимости препарата более полутора миллионов рублей.

Итак, разберём процесс маркировки лекарственных средств, утверждённый Постановлением Правительства РФ от 14.12.2018 № 1556 "Об утверждении Положения о системе мониторинга движения лекарственных препаратов для медицинского применения". Для начала, определим, что любой товар, в том числе лекарственное средство, может иметь три вида упаковки.

Первичная упаковка, или средство (совокупность средств), обеспечивающее защиту товара от повреждений и загрязнений, то есть любых воздействий окружающей среды и имеющее непосредственный контакт с самим товаром - лекарственным средством.

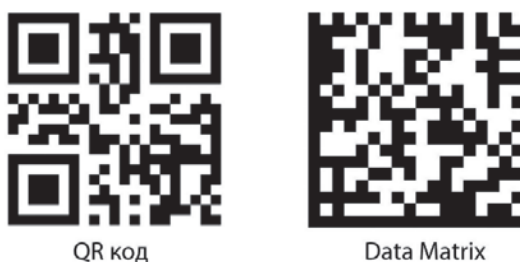
Вторичная (потребительская) упаковка поступает конечному потребителю и служит для размещения одной или нескольких первичных упаковок, идущих в комплекте.

Третичная (транспортная) упаковка используется для хранения, перевозки и движения препаратов между субъектами обращения лекарственных средств - юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями, продвигающими продукцию от стадии производства до сбыта и уничтожения лекарственных препаратов [1].

Средство идентификации, иными словами код маркировки, наносится на вторичную упаковку (при отсутствии первичной) и соответствует нижеописанным характеристикам.

В соответствии с требованиями национальных стандартов Российской Федерации двухмерный штриховой код наносится точечными символами печатью с уровнем класса качества С или выше (печать должна продержаться не менее 5 лет) с использованием метода коррекции ошибок ECC-200 и ASCII кодированием.

Сам код Data Matrix был разработан международной некоммерческой ассоциацией по системам учёта товаров GS1 и внешне напоминает привычный QR-код - размещённые чёрно-белые элементы в прямоугольной или квадратной матрице, разделённой на четыре одинаковые зоны. Ещё одно отличительной чертой Data Matrix является отсутствие трёх квадратов по углам изображения и наличие правой и нижней границ. Наглядно код Data Matrix можно увидеть на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Отличия кода Data Matrix от QR-кода**

Код Data Matrix имеет разрядность 36 на 36 модулей и включает четыре группы данных коды маркировки лекарственного средства [2]:

1) глобальный идентификационный номер торговой единицы (GTIN), включающий 14 цифровых символов, перед которым указывается идентификатор применения (01). Укажем, что GTIN - это уникальный код группы товаров, используемый при описании в информационном ресурсе учёта и хранения достоверных данных по товарам соответствующей номенклатуры;

2) индивидуальный серийный номер торговой единицы, включающий 13 цифровых/буквенно-цифровых символов, перед которым указывается идентификатор применения (21), а после символ-разделитель - «↔»;

3) ключ проверки, формируемый ЦРПТ, состоящий из 4 символов (цифр, букв латинского алфавита различного регистра), перед которым указывается идентификатор применения (91), а после него такой же символ-разделитель;

4) значение кода проверки, включающего 44 символа (цифр, букв латинского алфавита различного регистра, а также специальных символов), перед которым указывается идентификатор применения (92).

Вышеназванные группы данных располагаются последовательно, причём индивидуальный серийный номер торговой единицы формируется при соблюдении его неповторимости для каждого GTIN и оба этих номера дублируются в виде печатного человекочитаемого текста.

При импорте (за исключением ввоза из государств-участников Евразийского экономического союза (ЕАЭС)) партии лекарственных средств можно напечатать средство идентификации на материальный носитель - этикетку, при условии, что она не отделится от упаковки без повреждений (необходимо для достоверной идентификации товара и исключения подмены маркировки). После чего предстоит провести повторное нанесение маркировки на вторичную упаковку средств на таможенном складе. При этом необходимо, чтобы в лицензии на фармацевтическую деятельность компании-поставщика был указан адрес местонахождения таможенного склада как один из адресов осуществления деятельности этой организации.

Рассмотрим порядок получения кодов маркировки [4]. Представительство иностранной организации на территории России, являющейся владельцем регистрационного удостоверения, которое производит фасовку (упаковку) лекарственного средства с нанесением на вторичную упаковку маркировки - эмитент средств идентификации, стоящий на учёте в ИС МДЛП, направляет заявку на получение кодов маркировки в ЦРПТ, который, в свою очередь, ответом направляет сформированный список кодов в течение двух часов с помощью устройства регистрации эмиссии - это шифровальное средство, используемое участниками оборота лекарственных средств для обмена сведениями с ЦРПТ для получения кодов. После получения кода маркировки организация передаёт сведения о её нанесении на вторичную упаковку в систему мониторинга не позднее даты доставки партии препаратов в место прибытия на территорию Российской

Федерации и подачи таможенной декларации с заявленной процедурой выпуска для внутреннего потребления. Платёж за услуги по предоставлению кода маркировки ЦРПТ производится импортёрами либо до получения кода, либо не позднее полугода с даты получения такого кода, но также не позднее выпуска лекарственных средств в обращение. Стоимость же такой услуги установлена постановлением Правительства Российской Федерации от 8 мая 2019 г. N 577 и составляет 50 копеек за один код маркировки без учёта НДС. Однако в отношении жизненно важных лекарств, максимальная отпускная цена которых менее 20 рублей, плата за предоставление кода маркировки не взимается.

По словам эксперта области внедрения обязательной маркировки товаров группы компаний «Астрал» Евгения Мео импортёр обязан маркировать препараты до заявления таможенной процедуры. Сделать это проще всего на производстве, однако, если нет такой возможности - необходимо самостоятельно промаркировать продукцию. Для этого можно использовать специальные принтеры для этикеток со специализированной маркировочной лентой, обычный принтер или онлайн-кассу [5].

Код идентификации третичной упаковки лекарственного препарата формируется на основании межгосударственного стандарта и состоит из 18 цифр. Данный код содержит следующую структуру данных, сведения из которых могут повторяться в виде читаемого текста:

- 1) идентификатор применения (00);
- 2) символ расширения кода идентификации транспортной упаковки;
- 3) регистрационный номер субъекта обращения лекарственных средств, одноразово получаемый в ИС МДЛП;
- 5) серийный номер транспортной упаковки препарата;
- 6) контрольная сумма (число, вычисляемое по специальному алгоритму из предшествующих цифр и удостоверяющее подлинность сведений).

Для сравнения будет не лишним разобрать процесс внедрения и реализации маркировки лекарственных средств на примере разных стран мира. Так, российско-белорусские отношения перешли на такой уровень интеграции, что с 8 сентября 2019 года была запущена межгосударственная система маркировки, предполагающая тесное взаимодействие операторов российской системы маркировки Честный ЗНАК ЦРПТ и Республиканское унитарное предприятие «Издательство «Белбланкавыд». Предполагается, что с февраля 2020 года «Белбланкавыд» получает коды маркировки российской формы от ЦРПТ и передаёт их для обработки белорусским компаниям. Правда на данный момент речь идёт только об обувных изделиях, однако апробируя данный механизм, очевидно, что вскоре дело дойдёт и до передачи кодов лекарственных средств.

Говоря об аналогичном опыте в странах Содружества независимых государств, имеет место разобрать процесс обязательной маркировки лекарственных средств в Республике Узбекистан. Там нанесение кодов маркировки стало носить принудительный характер относительно недавно, а именно с сентября 2022 года и согласно принятому законодательству

введение маркирования лекарственной продукции будет производиться постепенно в период 2022 - 2025 годах. В данном случае также прослеживается тесное взаимодействие ЦРПТ с узбекской Национальной информационной системой мониторинга маркировки и отслеживания товаров «ASL BELGISI».

Что же касается стран дальнего зарубежья, то там с 2011 года действует европейская директива о маркировке лекарственных средств, в которой дебютировала Франция. Другие страны приняли введение маркировки не так амбициозно. Однако обязательность исполнения предписаний этой директивы узаконилась лишь в 2018 году. В Соединённых штатах Америки маркировка осуществляется не поштучно, а серийно. И такая сериализация действует с 2015 года; только через два года после начала маркирования серий препаратов в США ввели частичную маркировку некоторых упаковок лекарственных средств. Успешнее всего с прослеживаемостью лекарственных средств справляется Турция. С 2012 года процедуре маркировки подлежат все производимые на территории страны препараты, а при импорте - на лекарственные средства вручную приклеивается печатная маркировка на автоматических линиях. Считываемая с маркировки информация передаётся в систему отслеживания перемещения препарата до розничной точки.

Таким образом, необходимо отметить, что импорт лекарственных средств является одним из важнейших векторов внешней торговли страны, высокая значимость которого обусловлена обеспечением российских граждан высококачественными лекарственными препаратами, аналоги которых не производятся внутри страны. В связи с этим с 2020 года успешно функционирует система прослеживаемости лекарственных средств «Честный ЗНАК», оператором которого выступает Центр развития перспективных технологий. Особо стоит подчеркнуть постепенное взаимодействие ЦРПТ как со странами СНГ, так и государствами дальнего зарубежья. Ведь поэтапное сотрудничество при торговле лекарственными средствами во многом может поспособствовать устранению контрафакта, чего и предписывала Всемирная организация здравоохранения.

### *Литература*

1. Постановление Правительства РФ от 14.12.2018 № 1556 «Об утверждении Положения о системе мониторинга движения лекарственных препаратов для медицинского применения» (редакция от 10.02.2022). [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.alta.ru/tamdoc/18ps1556> (дата обращения: 11.02.2023).

2. Методические рекомендации по работе с маркированными лекарственными препаратами (утверждено Росздравнадзором, 09.07.2021). Версия 1.6 от 21.08.2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sudact.ru/law/metodicheskie-rekomendatsii-po-rabote-s-markirovannymi-lekarstvennymi> (дата обращения: 11.02.2023).

3. Зарембо И. Маркировка лекарств: через тернии к защите от фальсификата. [Электронный ресурс] // РИА Новости [сайт]. Дата опубликования: 02.12.2020. Режим доступа: <https://ria.ru/20201202/markirovka-1587360463.html> (дата обращения: 11.02.2023).

4. Худжатов М. Б. Анализ особенностей обязательной маркировки лекарственных препаратов, ввозимых на территорию Российской Федерации // Научно-практический журнал «Маркетинг и логистика». [Электронный ресурс]. Выпуск №1(27) за январь-февраль 2020 года. Дата публикации 28.01.2020. Режим доступа: <https://marklog.ru/analiz-osobennostej-objazatelnoj-markirovki-lekarstvennyh-preparatov-vvozimyh-na-territoriju-rossijskoj-federacii> (дата обращения: 11.02.2023).

5. Маркировка лекарств при импорте: порядок и инструкция. [Электронный ресурс] // АО «Калуга Астрал» [сайт]. Режим доступа: <https://astral.ru/business/markirovka/lekarstv/lekarstv-importerom/#> (дата обращения: 11.02.2023).

---

## **ИННОВАЦИИ В ОБЛАСТИ ПЕРЕВОЗКИ, ХРАНЕНИЯ И ДОСТАВКИ ГРУЗОВ**

**Ефремов Владимир Константинович, Савин Дмитрий Михайлович,**  
студенты 2 курса кафедры управления

Научный руководитель: **Нефедьев Вячеслав Владимирович**, к.т.н., доцент  
кафедры управления

*В статье рассматривается проблема внедрения инновационных технологий в область перевозки, хранения и доставки грузов. Для оценки ситуации в современных условиях было проведено анкетирование среди работников логистической сферы (водители, работники склада и др.). Анализируются возможные способы и методы улучшения транспортно-логистической сферы экономики Российской Федерации. После проведения анкетирования проводится анализ полученных данных, позволяющих выявить как положительные, так и отрицательные аспекты этой деятельности.*

Хранение грузов, инновационные технологии, логистика.

## **INNOVATIONS IN THE AREA OF CARGO TRANSPORTATION, STORAGE AND DELIVERY OF GOODS**

**Efremov Vladimir, Savin Dmitry**, 2nd year students of the Department of  
Management

Scientific adviser: **Nefediev Vyacheslav**, Candidate of Technical sciences,  
Associate professor of the Department of Management

*The article deals with the problem of introducing innovative technologies in the field of transportation, storage and delivery of goods. To assess the situation in modern conditions, a survey was conducted among workers in the logistics sector (drivers, warehouse workers, etc.). Possible ways and means of improving the transport and logistics sector of the economy of the Russian Federation are analyzed. After the survey, an analysis of the data obtained is carried out, which makes it possible to identify both positive and negative aspects of this activity.*

Cargo storage, innovative technologies, logistics.

*Введение.* Целью данного исследования является анализ перспектив внедрения инновационных технологий в логистические цепочки отечественной экономики. Очевидно, что внедрение современных технологий в логистические процессы предполагает существенное увеличение эффективности экономики в целом.

*Методы.* Объектом исследования являются логистические процессы не только в России, но и во всем мире. Анализ проводился на основе открытых и общедоступных источников.

*Результат.* На сегодняшний день мир живет в условиях цифровой революции, которая заключается в повсеместном использовании современных информационных технологий. Инновации, которые так активно внедряются в экономику, в том числе и цифровые технологии, очень изменили направления развития бизнеса, производство товаров и услуг. Эта тенденция во многом справедлива и в части оптимизации цепей поставок товаров. Непрерывное развитие, в конечном итоге, приведет к автоматизации значительная часть логистических процессов, а ИТ-решения для логистики станут обыденностью в работе всех компаний.

Рассмотрим наиболее перспективные, по нашему мнению, инновационные технологии в логистике [1].

**Оmnиканальная логистика.** В общем виде, омнеканальность – это принцип коммерции, при котором покупатель, при обращении с продавцом, может использовать все доступные ему каналы коммуникации. Особенность современной торговли состоит в том, что количество торговых точек сокращается. Эта тенденция обусловлена нестабильностью экономики и высокими расходами на развитие розничных сетей. При всем при этом, запросы потребителей не уменьшаются, а увеличиваются, что, в свою очередь, приводит к трансформации каналов сбыта.

Главная особенность омниканальной модели состоит в том, что вся коммуникация с клиентом направлена на него и вокруг него. Подразумевается, что клиент должен иметь возможность выбрать любой «omnis» (канал связи) с продавцом.

Главное в этой инновационной методике это то, что клиент при поиске, оформлении, оплате выбранного товара и определении точки его получения, имеет возможность воспользоваться любыми доступными ему каналами связи с продавцом (или его представителями). Причем не обязательно эти контакты должны быть одномоментными, так как клиент, особенно при покупке значимого товара, может сомневаться, советоваться и т.д. и т.п. Добиться такой многоканальности общения с покупателем возможно только при внедрении единой специализированной компьютерной программы. В общем виде, эта программа может объединять следующие элементы системы омниканального сбыта:

- магазины;
- пункты доставки заказов;
- интернет-магазины;
- электронные каталоги;
- колл-центры;
- мобильные приложения;
- терминалы самообслуживания;
- социальные сети и другие.



В логистике постоянно проходят процессы, которые ведут к необратимым изменениям.

**Умные дороги.** Следующей инновационной технологией, которая уже сейчас поэтапно внедряется в современную логистику, являются так называемые умные дороги [5].

Несмотря на многолетний мировой опыт проектирования и строительства дорог, в настоящее время, благодаря появлению целого ряда эффективных инновационных разработок в этой сфере, также происходит определенная технологическая революция.

Современное понятие умной дороги представляет собой сложную комплексную технологию, которая заключается в том, что для онлайн управления транспортом привлекается целый ряд современных технических устройств. Системное управление этими устройствами осуществляется на основе соответствующих цифровых технологий. Для реализации концепции умной дороги они должны быть оборудованы следующими устройствами:

- видео - камеры;
- элементы цифровой навигации;
- интерактивные дорожные знаки и разметка;
- метео-датчики и датчики движения;
- датчики интенсивности движения;
- системы управление освещением и светофорами;
- паркоматы, и прочее.

Непрерывный сбор данных, поступающих от упомянутых устройств, а также их систематическая обработка и управление ими позволяет обеспечить максимальную безопасность во время движения транспорта и производить интеллектуальное управление транспортными потоками.

**Беспилотные летательные аппараты.** Инновационным решением в части доставки грузов является использование для этих целей беспилотных летательных аппаратов. Такие ведущие логистические операторы как Amazon, Domino's Pizza, DHL и др. уже сегодня применяют эту технологию на практике.

Можно перечислить только некоторые из преимуществ использования дронов в логистике [3]:

- экономия в расходах на дистрибуцию;
- более быстрая доставка заказов в пункты назначения;
- возможность достижения районов, к которым трудно получить доступ традиционным транспортом;
- снижение нагрузки на городской трафик, а, следовательно, уменьшение «пробок» на дорогах;
- возможность осуществлять быстрый поиск и перемещение необходимого товара внутри самого склада;
- более быстрая и эффективная организация складской инвентаризации.

**Складская робототехника.** Использование роботов в логистике позволяет во многом заменить тяжелый неквалифицированный труд складских работников. А в сочетании с промышленным Интернетом вещей,

складская автоматизация позволяет более эффективно справляться с такими логистическими задачами, как:

- перемещение товаров на паллеты;
- осуществление поиска и выбора необходимых товаров и складывание их в контейнер, или раскладывание по полкам;
- перемещение тяжелых грузов на большие расстояния;
- осуществление автоматизированной упаковки и т.д., и т.п.

Однако, в России пока только разворачивается процесс автоматизации складской деятельности. В нашей стране существуют только несколько складов такого типа. Пока просматривается тенденция на частичную автоматизацию отечественных логистических центров. Так, в Москве примерно 6-7% складов с частичной автоматизацией, в Санкт-Петербурге 4-5%, а в остальных регионах России 1-3%.

В качестве положительного примера автоматизированного склада в России можно привести склад приема, временного хранения и выдачи багажа в аэропорту Домодедово. После успешного тестирования в 2020 году комплексная автоматизированная система доставки багажа к самолету и наоборот вступила в работу и успешно функционирует.

Склад представляет собой 3-х метровые строительные конструкции, внутри которых перемещается автоматизированный робот, оборудованный механической рукой. Устройство и программное обеспечение робота позволяет ему захватывать багаж в специализированном поддоне и перемещать его в багажное отделение самолета, в котором уже находится пассажир, его владелец. Использование данной технологии позволило значительно снизить риск потери багажа или ошибки при его перемещении.

**Цифровая маркировка груза.** В настоящее время во многих логистических цепочках используется маркировка грузов с использованием QR – кодов, в которых зашифрована практически вся необходимая информация о нем. Эта информация содержит данные как непосредственно о характеристиках самого груза, так и сведения об его отправителе и получателе. В сочетании с использованием GPS-треккеров стало возможным отслеживать нахождение и перемещение грузов в онлайн режиме. Таким образом, в связи с тем, что груз привязан к конкретному контейнеру, транспортному средству, в котором он перемещается, к грузовой тележке, на которой его перевозят и даже к конкретному оператору, ответственному за его перемещение, применение GR-кодов практически полностью исключает вероятность потери грузов в дороге.

Для наиболее ясного понимания современной реальности, в которой находится логистическая сфера в России, было проведено небольшое анкетирование, которое отражает настоящую ситуацию в области перевозки, доставки и хранения грузов в нашей стране.

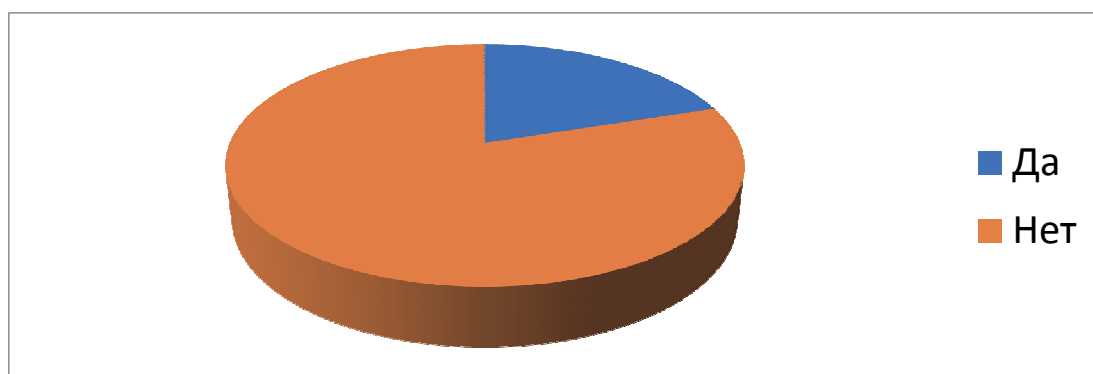
Результаты ответов респондентов представлены в виде диаграмм. Так на рисунке 1 можно видеть, как работники логистической сферы отвечали на вопрос: «Устраивает ли Вас качество оборудования и техники?»



**Рисунок 1 – Распределение ответов респондентов на вопрос о том, устраивает ли их качество оборудования и техники**

Примерно 80% человек отмечают хорошее качество оборудования, а это значит, что в основном проблем с технологиями и обеспечением не обнаружено.

Рисунок 2 показывает, какие ответы были даны респондентами на вопрос: «Имеется ли в вашей организации автоматизированное оборудование?».



**Рисунок 2 – Распределение ответов респондентов на вопрос о том, имеется ли в их организации автоматизированное оборудование для складской деятельности**

Анализ диаграммы на рисунке 2 говорит о том, что в совсем незначительной части организаций (20%), занимающихся логистикой, существуют различные механизмы для разгрузки или погрузки товаров и их распределения. Однако, такой фактор, как наличие автоматизированного оборудования, необходим для более безопасных и быстрых процессов в области логистики, поэтому процент организаций с таким фактором должен повышаться.

*Заключение.* Таким образом, можно сделать вывод о том, что в сфере внедрения инновационных технологий в отечественные логистические процессы есть некоторые положительные моменты. Однако, памятуя о том, какую важную роль играет логистика в современной экономике, следует смелее внедрять рассматриваемые технологии в эту сферу.

### *Литература*

1. Пустохина И.В. Современные тенденции развития логистики. Российское предпринимательство, Т. 18, № 3 - М.: Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова, 2017, с. 339 -345.
  2. Пустынникова Е.В. Логистика: Учебное пособие – Ульяновск: УлГУ, 2012, 102 с.
  3. Беспилотный транспорт в логистике. [Электронный ресурс]. URL: <https://foursidelogistic.com/news/94-bespilotnyj-trans> (дата обращения: 20.01.2023).
  4. Василенко В.Л. Основные тренды цифровой логистики. [Электронный ресурс]. URL: [https://openbooks.itmo.ru/read\\_economics/19478/19478.pdf](https://openbooks.itmo.ru/read_economics/19478/19478.pdf) (дата обращения: 07.03.2023).
  5. ВикиЧтение.Маршрутизация перевозок. [Электронный ресурс]. URL: <https://slovar.wikireading.ru/2546430> (дата обращения: 14.02.2023).
-

## РАЗВИТИЕ ПРОФОРИЕНТАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ СОВРЕМЕННЫХ ВУЗОВ РОССИИ

**Жидкова Мария Александровна, Абрамова Александра Николаевна,**  
студенты 3 курса кафедры управления

Научный руководитель: **Барковская Виктория Евгеньевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*Концептуальные изменения на рынке образовательных услуг и рынке труда по профессионально-квалификационным характеристикам заставляют трансформировать систему высшего образования и по-новому смотреть на развитие профориентационной деятельности. В настоящем исследовании проанализирована профориентационная система отечественных вузов и проведено анкетирование студентов Технологического университета. На основе полученных результатов исследования сформулированы подходы к развитию профориентационной деятельности современных вузов России.*

Профориентационная работа, самоопределение, абитуриенты, университет, направление обучения.

## DEVELOPMENT OF THE CAREER GUIDANCE SYSTEM OF MODERN RUSSIAN UNIVERSITIES

**Zhidkova Maria, Abramova Alexandra**, 3rd year students of the Department of  
Management

Scientific adviser: **Barkovskaya Victoria**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Management

*Conceptual changes in the market of educational services and the labor market in terms of professional and qualification characteristics make it necessary to transform the system of higher education and take a fresh look at the development of career guidance activities. In this study, the career guidance system of domestic universities was analyzed and a survey was conducted among students of the Technological University. Based on the results of the study, approaches to the development of career guidance activities of modern Russian universities are formulated.*

Career guidance, self-determination, applicants, university, direction of study.

*Введение.* Профессиональная ориентация в высших учебных заведениях – это совокупность моделей поведения, помогающих выявить у человека предрасположенность и таланты человека к определённым видам профессиональной деятельности, а также моделей поведения, направленных на помощь людям всех возрастов в выборе карьерного пути [6]. Подсистема

профориентации вуза решает задачи формирования профессионального самоопределения, личностного и профессионального развития обучающихся.

Целью работы является разработка предложений по развитию профориентационной деятельности в вузах России.

Поставленные задачи:

- изучить основные концепции профориентации в вузах;
- выявить проблемы профориентационной деятельности;
- провести анкетирование среди учащихся 9-11 классов, для выявления наиболее эффективных методов профориентационной работы;
- разработать новые подходы к развитию профориентационной деятельности.

*Методы.* Для достижения поставленной цели использовались следующие методы исследования: анализ, синтез, индукция и дедукция, описание, измерение, классификация, структурный-функциональный анализ, абстракция, анкетирование, контент-анализ. В качестве единицы контент-анализа были выбраны официальные сайты вузов, в т.ч. информация, размещенная на них, входящих в топ-100 по версии рейтингового агентства RAEX в 2021 году.

Авторы данного исследования попытались ответить на вопрос, как должна быть организована эта деятельность, чтобы она была наиболее эффективной. В поиске ответов использовались результаты системных исследований современной практики профориентационной работы российских вузов и анализ их деятельности.

Профориентация впервые возникла как самостоятельная концепция в США в начале 20 века. Родоначальником этой деятельности считается американский исследователь Френк Парсонс, применивший научный подход к выбору профессии и основавший в 1908 году в Бостоне «Бюро по выбору профессий» [5].

Для качественной и эффективной работы любого вуза является профориентационная работа среди учащихся средних общеобразовательных учреждений, профессиональных училищ и колледжей [4, с. 88].

*Результаты.* Авторами проведен опрос среди школьников 9-11 классов (в опросе приняли участие 103 человека) в г. Королёв, г. Москва, г. Калуга, г. Брянск с целью выявления наиболее эффективных методов профориентационной деятельности. Школьникам были заданы вопросы:

«Осуществляется ли в вашем учебном заведении профориентационная деятельность, которую организуют вузы?». Ответы представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Осуществление профориентационной деятельности в вузах**

Исходя из результатов данного опроса, выяснено, что 64 человека указали, что в их учебных заведениях активно развита профориентационная деятельность, которую проводят вузы и 39 человек затруднились ответить на данный вопрос.

Следующий вопрос, который был задан школьникам: «Как вы считаете, какие методы профориентации, на ваш взгляд, заинтересовали бы Вас больше всего? Выберите из списка». Ответы представлены на рисунке 2.



**Рисунок 2 – Методы профориентации**

Исходя из результатов данного опроса, авторы выяснили, что 42 человека указали, что Дни открытых дверей – хороший метод профориентационной деятельности, 67 человек отметили, что их заинтересовала бы организация на базе вуза лагеря, клуба, 33 человека проголосовали за проведение профессиональных недель факультетов, лишь 10 человек заинтересовала организация научных исследований и 88 человек указали, что оформление информационных стендов, рекламных щитов и полиграфической продукции о направлениях и профилях вуза – отличный метод профориентационной деятельности [3, с. 65].

Согласно опросу и нормативной документации по профориентационной деятельности, был выявлен ряд наиболее эффективных методов профориентации, которые используют вузы нашей страны, такие, как МГТУ им. Баумана, МСХА имени К. А. Тимирязева, МАИ и др.

Важно отметить, что большинство перечисленных выше методов профориентационной деятельности используются в университете ТУ им. А.А. Леонова. Однако, использование методов осуществляется не в полном объеме и затрагивает малое количество регионов России. Об этом свидетельствуют результаты опроса, проведенного среди студентов нашего университета. Студентам был задан вопрос: «Как вы узнали о ТУ им. А.А. Леонова и решили поступить именно в данный вуз?». Ответы представлены на рисунке 3.

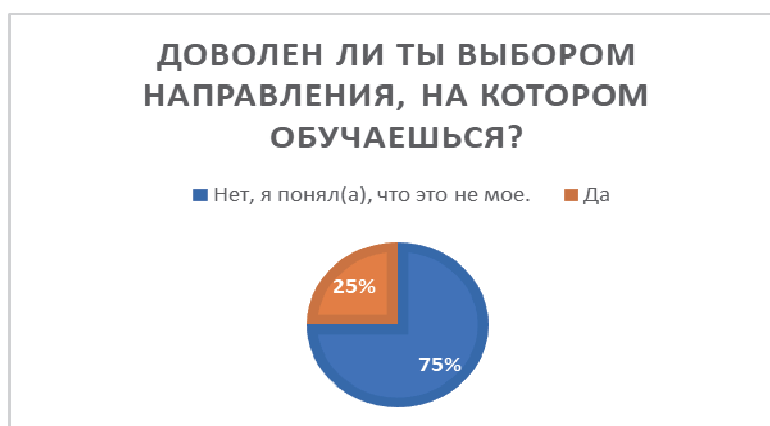


**Рисунок 3 – Как студенты узнали о ТУ им. А.А. Леонова**

Так, из 57 опрошенных студентов, лишь 10 человек поступили в Университет благодаря профориентационной деятельности вуза. Остальные 47 узнали о вузе и о направлениях, которые существуют в ТУ им. А.А. Леонова, с помощью различных иных источников. Студенты отметили, что в вузе хорошо развита организация «Дня открытых дверей», организация олимпиад для различных групп населения, организация научных исследований для школьников и студентов.

В рамках профориентационной деятельности в России университеты часто используют информационный подход. Они ограничиваются кампанией по привлечению выпускников на конкретные специальности [2]. Вопрос о соответствии личных качеств, способностей и возможностей молодых людей их будущей профессии стал актуальным при появлении дисциплин специализации и специальных дисциплин [1]. Однако, к сожалению, лишь небольшая часть студентов решает перевестись на другие факультеты или в другие высшие учебные заведения при несоответствии выбранной специальности. Результатом неоправданных ожиданий от обучения является снижение мотивации студентов, и, как следствие, снижение качества подготовки выпускников.





**Рисунок 4 – Удовлетворенность студентами направлением обучения**

Так, 33 студента из 54 опрошенных из МГОУ, МГТУ им. Баумана, КГУ им. Циолковского, ТУ им. А.А. Леонова отметили, что после 1-2 лет обучения, они поняли, что им не нравится обучаться на выбранном факультете, так как у них нет мотивации и им не интересна данная специальность.

*Заключение.* По мнению авторов, особое внимание нужно уделить разработке специальной программы в Интернете по профориентационной деятельности для всех желающих, которая позволит учащимся 9-11 классов определиться и понять сущность выбранной специальности, узнать больше о профессии и о сфере будущей деятельности.

Для того, чтобы программа работала эффективно и была востребована на Интернет-платформе, предлагается сделать ее в виде игры. К примеру, ученик 9 класса заходит на сайт ТУ им. А.А. Леонова и ему предлагают сыграть в игру. Игрок выбирает персонажа, которому необходимо заработать деньги. Перед игроком ставится конкретная задача: заработать 100 монет. Игрокам предлагается несколько профессий на выбор. Выбирая профессию, игрок решает – заключать ему трудовой договор или положиться на авось, а также подбирает график работы. Если игрок выбрал работу в сфере логистики, то у него есть возможность работать с созданием наиболее выгодных и коротких маршрутов. Если его заинтересовало направление дизайна, ему дается задание создать проект дизайна комнаты с учетом требований заказчика и др. Также, в процессе выполнения заданий, игроку будут задаваться профориентационные вопросы, позволяющие понять, хорошо ли он понимает всю специфику интересующей его профессии. Игрок может делать работу наугад, а может связаться с онлайн-помощником. В любом случае, единственный способ заработать требуемое количество монет - выполнять работу так, чтобы заказчик был доволен. Если в середине игры игрок понимает, что ему не интересна выбранная профессия, он может изменить выбор и попробовать выполнить другое задание. В конце игры, собрав 100 монет, победителя ждет ролик от персонажей, которые работают в той сфере/сферах, которые подходят игроку. Они рассказывают все тонкости профессии, проблемы и перспективы. Пройдя все уровни, ученик получает результаты своей профориентации.

Также, нельзя забывать о том, что в ТУ им. А.А. Леонова обучаются студенты из разных уголков России. Так, можно создать отдельный комитет студентов, который будет заниматься профориентационной деятельностью. К примеру, студент, который приехал из г. Калуги, может рассказать в школе, где он обучался о своем университете и об учебных направлениях, которые существуют в вузе. Таким образом, возможно не только помочь ученикам с выбором профессии, но и привлечь абитуриентов в вуз из разных уголков России.

Необходимо акцентировать внимание на профориентационную деятельность в социальных сетях. Можно составить небольшие психологические тесты на профориентацию, которые будут доступны всем желающим в популярных социальных сетях, которыми пользуется молодое поколение: вконтакте, телеграм и др.

Не менее эффективный метод – организация в вузах различных лагерей (спортивные, трудовые, научные), клубов (юных экономистов, маркетологов, менеджеров, юристов и т.п.).

Таким образом, предложенные авторами мероприятия для повышения эффективности профориентационной деятельности в современных вузах, на примере Технологического университета, позволят выстроить новый вектор развития в отечественной системе высшего образования.

### *Литература*

1. Безусова Т.А. Пути организации компетентного подхода в сфере высшего профессионального образования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/puti-organizatsii-kompetentnogo-podhoda-v-sfere-vysshego-professionalnogo-obrazovaniya> (дата обращения: 15.01.2023).

2. Гавритова С.В. Выбор будущей профессии – важный шаг в жизни человека. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://infourok.ru/vybor-professii-odin-iz-samyh-vazhnyj-vyborov-v-zhizni-cheloveka-4600546.html> (дата обращения 17.01.2023).

3. Мялицына Е.В. Профессиональные пробы как ориентир для профессионального самоопределения / Е.В. Мялицына // Управление современной школой. Завуч. 2019. № 6. С. 61-70.

4. Насипова Д.А. Выявление фасилитирующих обстоятельств профессионального самоопределения / Д.А. Насипова // Педагогика. – 2019. № 1. С. 86-97.

5. Нестерова Г.Ф. Технология и методика социальной работы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://academiamoscow.ru/ftp\\_share/\\_books/fragments/fragment\\_19082.pdf](https://academiamoscow.ru/ftp_share/_books/fragments/fragment_19082.pdf) (дата обращения: 15.01.2023).

6. Паскарь В.С. Современные формы профориентационной работы в ВУЗах [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://e-koncept.ru/2017/574011.htm> (дата обращения: 15.01.2023).

---

## ПАНДЕМИЯ И МАРКЕТИНГ

**Изнауров Халид Анзорович**, студент 4 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Гришина Вера Тихоновна**, к.э.н., доцент, доцент  
кафедры управления

*Одной из задач маркетинга является обеспечение высокой восприимчивости изменений в рыночной среде, в поведении потребителей и конкурентов, и наведение фокуса внимания менеджмента предприятий на эти изменения. В статье представлены материалы исследования новых трендов на потребительских рынках, вызванных пандемией COVID-19. На вторичной информации различных источников обобщается опыт маркетинга предприятий в период пандемии и возможности его экстраполяции на будущее.*

Маркетинг, цифровой маркетинг, изменения, тренды.

## PANDEMIC AND MARKETING

**Iznaurov Khalid**, 4th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Grishina Vera**, Candidate of Economic sciences, Associate  
Professor, Associate professor of the Department of Management

*One of the tasks of marketing is to ensure a high susceptibility of changes in the market environment, in the behavior of consumers and competitors, and to focus the attention of the management of enterprises on these changes. The article presents research materials on new trends in consumer markets caused by the COVID-19 pandemic. Secondary information from various sources summarizes the experience of marketing enterprises during the pandemic and the possibility of its extrapolation for the future.*

Marketing, digital marketing, changes, trends.

Маркетинг, как направление деятельности, конечной целью которого является обеспечение успешной реализации продукции предприятия, осуществляется на рынке, во внешней среде и первым реагирует на изменения этой среды. Именно маркетинг предсказывает и воспринимает новые потребительские тренды на рынке, подстраивая под них возможности предприятия и одновременно формируя, и влияя на эти самые тренды.

Пандемия COVID-19 внесла изменения в течение жизни и бизнеса. Эти изменения наступили внезапно и одновременно на всех потребительских рынках товаров и услуг, нередко потребовав от маркетинга не практиковавшихся ранее предприятиями мер и усилий и послужив значительным преобразованиям в бизнесе, а то и выступив стартом новых производств и новых сервисов.

В этой связи представляется актуальным исследование характера и эффективности изменений и преобразований в маркетинге на современном этапе, проявившихся в ходе пандемии новых аспектов в поведении потребителей и маркетинговых инструментов реагирования на них, изучение характера экстраполяции появившихся трендов на перспективу. Указанное служит целью данного исследования.

Объектом исследования выступает маркетинговая сфера деятельности предприятий и организаций и поведение потребителей.

Предмет исследования - изменения в маркетинговых методах и технологиях, их характер, эффективность и перспективы.

Задачи и основные результаты исследования связаны с изучением материала по теме, обобщением мнений учёных и практикующих экспертов, с получением выводов о том, что в первую очередь требует преобразований/настройки в маркетинге в период существенных и стремительных изменений на рынках и в потребительском поведении.

Гипотезы исследования:

1) пандемия COVID-19 послужила предпосылкой нововведений в маркетинге, которые не утратят востребованности в обычное время и получают дальнейшее развитие;

2) пандемия COVID-19 выступила причиной и средой новых задач маркетинга, решение которых не требует коррекции традиционного маркетингового инструментария.

Научное значение результатов исследования заключается в развитии научных подходов к организации и осуществлению маркетинга в специфических условиях жизни и деятельности общества.

Как известно, маркетинг решает целый ряд задач в деятельности предприятия в целях удовлетворения потребностей целевого сегмента, в т.ч. исследование потребителей, конкурентов и рынка в целом, продвижение продукта предприятия, развитие продукта в соответствии с рыночными изменениями и др.

В нашей стране маркетинг применяется предприятиями всех отраслей и сфер деятельности. Уровень маркетинговой активности в отраслях и сферах существенно различается. Но так или иначе, большинство предприятий почувствовали необходимость менять маркетинговые подходы в начале 2020 года с наступлением пандемии COVID-19. В это время термин «пандемия» стал употребляться так часто, как никогда ранее. Это слово образовано от греческого πανδημία, что в переводе означает «весь народ». Как определение, это звучит следующим образом: пандемия – это необычайно сильная эпидемия, распространившаяся на территории стран, континентов, высшая степень развития эпидемического процесса [3].

По определению основоположника теории маркетинга Ф. Котлера, маркетинг – это вид человеческой деятельности, направленный на удовлетворение нужд и потребностей посредством обмена [7, с. 11].

Маркетинг – это наука о том, как искать рынок, на котором лучше всего работать что именно предлагать потребителю, как работать продуктивно и эффективно, удовлетворяя потребности общества [13, с. 13].

Маркетинг – это деятельность, обеспечивающая рентабельную работу предприятия.

С момента, когда первый регион Российской Федерации объявил «локдаун», маркетинг начал претерпевать изменения. В связи с распространением вируса маркетинг вступил в цифровую среду куда более быстрее, чем того планировали организации. Это обусловлено потребительскими изменениями, поскольку обыкновенный поход в магазин в период пандемии стал проблемой для многих жителей страны.

Digital-маркетинг (цифровой маркетинг) представляет собой формирование соответственно цифровой коммуникации, которая происходит в ситуации как онлайн, так и офлайн, исключая традиционные каналы маркетинга [6, С. 14].

Цифровой маркетинг – общий термин, используемый для обозначения таргетивного и интерактивного маркетинга товаров и услуг, использующих цифровые технологии для привлечения потенциальных клиентов и удержания их в качестве потребителей [3].

Цифровой маркетинг означает совокупность использующих цифровые каналы методов, направленных на продвижение и сбыт товаров и услуг. Его отличие от классического маркетинга в том, что используются только цифровые каналы связи.

В период пандемии бизнес начал все больше прибегать к партнерским связям или к маркетингу взаимоотношений для усиления своих возможностей и расширения потребительского спроса. Д. Иган в книге «Маркетинг взаимоотношений» дает следующее определение этому термину: маркетинг взаимоотношений – это обобщенное краткое название целого спектра стратегий (построенных на взаимоотношениях или использующих их), возникших за последние два-три десятилетия и в маркетинге товаров, и в маркетинге услуг, а также в потребительском и промышленном (b2b) маркетинге [4, С. 13].

Термин «маркетинг взаимоотношений» Л. Берри трактует следующим образом: маркетинг взаимоотношений – завоевание клиентов, поддержание и укрепление взаимоотношений с ними [8].

Маркетинг взаимоотношений – менеджмент построения долгосрочных взаимовыгодных отношений с ключевыми партнерами, взаимодействующими на рынке: покупателями, поставщиками, дистрибьюторами [14].

С момента начала пандемии во всех сферах бизнеса трендом стал ситуативный маркетинг. Ситуативный маркетинг представляет собой умение компании, организации и бренда в целом быстро подстраиваться под изменения рынка. К примеру, предоставление новых услуг и продуктов в связи с изменениями, что в свою очередь ведёт к изменению потребительского спроса на продукты и услуги.

Ситуативный маркетинг – это прием, который компании и бренды используют, чтобы напомнить о себе на фоне обсуждаемого события или новости [18].

Ситуативный маркетинг – это то, как компании обыгрывают интересную новость, важное событие или любой другой инфоповод и не просто реагируют, а привязывают её к своей деятельности [19].

С начала пандемии COVID-19 значительно вырос спрос на доставку продуктов питания. Опираясь на опубликованные финансовые результаты таких компаний, как Яндекс, Delivery Club, Mail.ru Group, Сбербанк, можно сказать, что их выручка в сегменте сервисов по доставке продуктов питания выросла с начала пандемии в 2-4 раза [8].

В компании Яндекс выручка в сегменте, куда непосредственно входит доставка продуктов, выросла на 56% по сравнению с 2019 годом. В этот сегмент входят такие сервисы доставки еды, как «Яндекс. Еда», «Яндекс. Шев» и «Яндекс. Лавка». Число пользователей данными сервисами увеличилось в 2,2 раза [5].

Выручка Delivery Club стала почти вдвое больше, а именно 2,5 млрд. руб. при трехкратном увеличении числа пользователей данным приложением. В мае 2020 г. доля совместного предприятия Mail.ru Group и Сбербанка набрало 75,6% в сервисе экспресс-доставки «Самокат». Данный партнерский сервис в период пандемии увеличил выручку почти в 71 раз, до 2 млрд. руб., количество заказов в данном приложении выросло до 44 тыс. в день.

Также можно отметить финансовые результаты «СберМаркет», который за время пандемии увеличил оборот в 15 раз, до 5,2 млрд. руб. В период самоизоляции данный сервис набирал популярность у потребителей высокими темпами. Всего лишь за 3 месяца, с апреля по июнь 2020 г., количество доставок превысило количество доставок за 7 лет работы указанного сервиса [8].

Что касается доли ресторанных сетей, которые оказывают услуги по доставке готовой продукции, то она за период пандемии и самоизоляции выросла с 58% до 77%. Из-за ограничений в пандемию услуги по доставке готовой продукции готовы предложить и маркетплейсы. Уже существующие сервисы заявляют об увеличении сети своих доставок и области действия курьеров [12].

Стоит отметить, что из-за самоизоляции и введения ограничений, многие организации начали шире использовать интернет. Примером могут служить McDonald's, KFC и Бургер Кинг, которые ввели в своих приложениях ряд нововведений. В частности, через приложения в смартфоне появилась возможность не только посмотреть меню и наличие ресторанов поблизости, но также сделать заказ, который можно забрать без очереди в выбранном ресторане или заказать доставку на дом.

Современный мир и ситуация с пандемией COVID-19 побудили многие предприятия к поиску партнеров, к использованию партнёрского маркетинга,

чтобы расширить зону своего влияния, обеспечить более быструю реакцию на меняющийся спрос потребителей.

Партнерский маркетинг – это один из инструментов интернет-маркетинга. Его можно определить, как метод продвижения бизнеса в сети (вебмастерами-партнерами), в котором партнёр получает вознаграждение за каждого посетителя, подписчика, покупателя и/или продажу, осуществленные благодаря его усилиям [3].

Маркетинг партнерских отношений – маркетинг, основанный на взаимоотношениях, сетях и взаимодействии, ориентированный на долгосрочные взаимовыгодные отношения с отдельными потребителями [3].

Партнерский маркетинг предполагает объединение ресурсов двух сторон. Одна из сторон предоставляет свои площадки для продвижения товаров партнера, за счет увеличения его продаж лицо получает определенный процент [2].

В сфере доставки продуктов питания и сфере питания в целом маркетинг партнерства нашел самое широкое применение. Так, предприятие Mail.ru Group и Сбербанк образовали коллаборацию с «Самокатом». Яндекс.Еда и Delivery Club с начала пандемии начали доставлять еду и продукты питания из магазинов и ресторанов, которые до этого не задумывались о том, чтобы предлагать услуги по доставке товаров от двери до двери. Даже маленькие кафе начали сотрудничать с сервисами доставки, чтобы удовлетворить потребности своих клиентов. Проявлением маркетинга партнёрства могут служить email-рассылки или купоны на товары у партнеров компании, как например, использование бонусов СберСпасибо при оплате товаров и услуг у партнеров.

Ситуация, которая возникла с пандемией, обнажила остроту вопросов обучению по направлению «Цифровой маркетинг». Растёт необходимость в специалистах по digital-маркетинг. По последним данным обзора рынка труда, если число предложений о работе в целом в России на hh.ru по сравнению с 2013 годом выросло на 166%, то прирост в сфере маркетинга, рекламы и PR составил 119%. Востребованность интернет-маркетологов у российских работодателей составила 18% из списка направлений в этой сфере [11].

Ожидаемо, что на этот запрос оперативнее всего отозвались интернет-площадки, предложившие разнообразные курсы по цифровому маркетингу. Предложения услуг по обучению цифровому маркетингу есть на сайтах «Неталогия», «Яндекс Практикум», Skillbox, Coursera и др. (таблица 1).

В то же время реакцию отечественных университетов вряд ли можно назвать достаточной. Проведенный в рамках исследования анализ сайтов федеральных университетов РФ показал, что ни один из них не осуществляет набор студентов на цифровой маркетинг. Из 724 университетов РФ только пять осуществляют подготовку бакалавров по данному направлению, а именно:

**Таблица 1 – Курсы по цифровому маркетингу на интернет-площадках**

Интернет-площадка	Наименование курсов	Срок обучения
Неталогия	Интернет-маркетолог: с нуля до middle Digital-маркетинг для b2b PR в digital: с нуля до middle Директор по интернет-маркетингу Интернет-маркетолог Аналитика для начинающих интернет маркетологов	От 2 до 9 месяцев
Яндекс Практикум	Менеджер по интернет-маркетингу	8 месяцев
Skillbox	Интернет-маркетолог Интернет-маркетолог от middle до senior	От 2 до 8 месяцев
Coursera	Маркетинг в цифровую эпоху Интернет-маркетинг Основы Digital маркетинга	От 1 до 6 месяцев
GeekBrains	Интернет-маркетолог	6 месяцев

*Примечание* - Источник: таблица разработана автором [9, 16, 17, 18]

- Башкирский государственный университет;
- Дальневосточный государственный университет путей сообщения;
- Брянский государственный инженерно-технологический университет;
- Смоленский государственный университет;
- Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I [1].

Разумеется, что краткосрочные курсы по цифровому маркетингу, как правило, от 2 до 6 месяцев, не могут заменить университетское образование, но составить серьёзную конкуренцию на рынке образовательных услуг они могут, тем более, если принять во внимание, что они первыми и массово заняли эту нишу.

Исследование методов маркетинга в пандемию COVID-19 и их востребованность в будущем, не в пандемийное время или время в основном без ограничений, можно представить в критериях «ожидание-реальность» (таблица 2).

Согласно имеющимся данным, показатели интернет-продаж значительно выросли. Если в 2019 году онлайн-продажи товаров повседневного спроса составляли 35 млрд. руб., в 2020 году 157 млрд. руб., то в 2021 году они достигли 329 млрд. руб., т.е. увеличились почти в десять раз [12]. Между тем, рост розничного оборота в стационарной сети за это время составил 26 % [10].

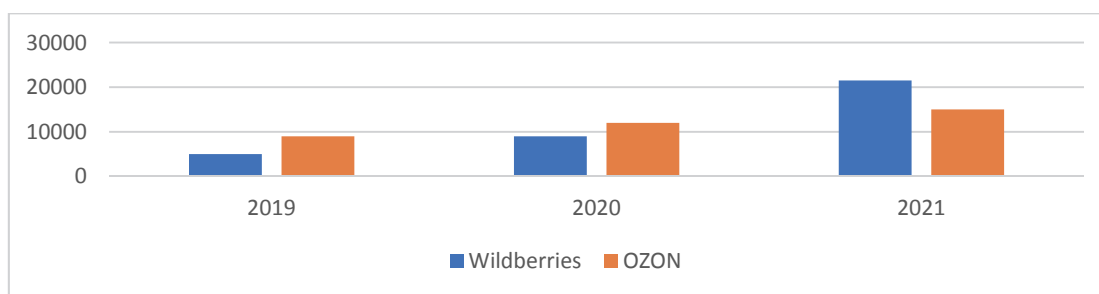


**Таблица 2 – Потребительское поведение и маркетинг в пандемию и после**

Тренды потребительского поведения и маркетинга в пандемию	Тренды маркетинга в завершении/после пандемии	
	Ожидания	Реальность на момент исследования
1.Рост оборотов сервисов по доставке покупок на дом	Тренд сохранится, обороты будут расти	Рост наблюдается согласно ожиданиям, тренд сохранится, обороты будут расти
2.Рост интернет-покупок, в первую очередь, в магазинах-гигантах Wildberries, OZON, Joom, AliExpress, Яндекс.Маркет и др.	Рост оборотов интернет-покупок, будут вовлечены новые покупатели и сегменты рынка	Количество интернет-покупок увеличилось
3. Маркетинг партнёрства	Тренд сохранится, маркетинг партнёрства будет развиваться и приобретать черты ко-маркетинга	Тренд наблюдается только в некоторых областях, а в целом он мало заметен
4. Рост подготовки специалистов по цифровому маркетингу в отечественных университетах	Заметно увеличится число университетов, осуществляющих подготовку по направлениям цифрового маркетинга	Заметный рост пока отсутствует
5.Цифровые возможности продолжают значительно менять технологии маркетинговых исследований	Тренд продолжится	Эти изменения мало популяризируют, их сложно проследить, они известны только узкому кругу специалистов

*Примечание* - Источник: таблица разработана автором на основе экспертной оценки

Одновременно с этим увеличивается и число пунктов выдачи интернет-заказов. Например, компания Wildberries в 2019 году располагала порядка 5 000 пунктами выдачи интернет-заказов, на конец 2021 года - 21 528 пунктами выдачи и 655 постаматами по всей России. У компании Ozon в 2019 году насчитывалось 9 тыс. пунктов выдачи и 7 тыс. постаматов, в 2020 году соответственно 12 тыс. и 7, 5 тыс., на конец 2021 года более 15 тыс., постаматов - 8 тыс. на территории страны [15]. Динамику количества пунктов выдачи этих крупных компаний можно представить в виде диаграммы (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Динамика количества пунктов выдачи интернет- покупок компаний Wildberries и Ozon в 2019 – 2021 гг. [5]**

Пандемия является страшным явлением, но благодаря ей мир быстрее и шире охватила цифровизация. Она оказывает значительное влияние на бизнес, который вынужден подстраиваться под изменения деловой и потребительской среды. Уже после снятия ограничений многие бизнесы остаются в сфере онлайн. Карантин стал толчком для компаний, которые более активно стали размещать и продвигать свои товары и услуги в интернете. После ослабления ограничений и частичной их отмены спрос на интернет-услуги разного рода, таких как доставка продуктов питания и готовой еды, интернет- торговля и др. сохраняет тренд на рост. Следовательно, основной задачей маркетинга на современном этапе является сочетание инструментов оффлайн и онлайн маркетинга.

#### *Литература*

1. Абитуриенту 2021: Поступи Онлайн – сайт для абитуриентов и поступающих в ВУЗ. [Электронный ресурс]. URL: <https://postupi.online> (дата обращения: 27.12.2021)
2. Ассистентус – Малый бизнес в России. [Электронный ресурс] – URL: <https://assistentus.ru> (дата обращения: 19.01.2022).
3. Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс] – URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/> (дата обращения: 24.12.2021)
4. Иган, Д. Маркетинг взаимоотношений: анализ маркетинговых стратегий на основе взаимоотношений: учебник / Д. Иган; пер. Е. Э. Лалаян. – 2-е изд. – Москва: Юнити, 2015. – 375 с.: табл., граф., схемы – (Зарубежный учебник). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=114710> (дата обращения: 02.01.2022).
5. Исследования Яндекса. [Электронный ресурс]. URL: <https://yandex.ru/company/researches> (дата обращения: 13.01.2022).
6. Катаев, А. В. К29 Digital-маркетинг: учебное пособие / А. В. Катаев, Т. М. Катаева, И. А. Названова; Южный федеральный университет. – Ростов-на Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2020. – 161 с.
7. Котлер Филип. Основы маркетинга / Филип Котлер; Перевод с англ. В. Б. Боброва; Общ. ред. и вступ. ст. [с. 5-42] Е. М. Пеньковой. - М.: Прогресс, 1991. – 733 с.: ил.; 22 см.

8. Маркетинг для практиков. [Электронный ресурс]. URL: <https://marketing-course.ru> (дата обращения: 13.01.2022).
  9. Неталогия – курсы и обучения интернет-профессиям онлайн. [Электронный ресурс]. URL: <https://netology.ru> (дата обращения: 19.01.2022).
  10. Открытый бюджет Минпромторга России. [Электронный ресурс]. URL: <https://budget.minpromtorg.gov.ru> (дата обращения: 20.01.2022).
  11. Работа, поиск персонала и публикация вакансий. [Электронный ресурс]. URL: <https://hh.ru> (дата обращения: 14.01.2022).
  12. РБК Магазин исследований. [Электронный ресурс]. URL: <https://marketing.rbc.ru> (дата обращения: 02.01.2022).
  13. Романов, А.А. Маркетинг: учебное пособие / А.А. Романов, В. П. Басенко, Б. М. Жуков. – 3-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2021. – 440 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621688> (дата обращения: 24.12.2021).
  14. Сайт о маркетинге. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.marketch.ru> (дата обращения: 13.01.2022).
  15. Яндекс Дзен – блоги увлеченных людей. [Электронный ресурс]. URL: <https://zen.yandex.ru> (дата обращения: 19.01.2022).
  16. Яндекс.Практикум. [Электронный ресурс]. URL: <https://practicum.yandex.ru> (дата обращения: 19.01.2022).
  17. Coursera. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.coursera.org> (дата обращения: 19.01.2022).
  18. Skillbox – образовательная платформа с онлайн курсами. [Электронный ресурс]. URL: <https://skillbox.ru> (дата обращения: 13.01.2022).
  19. ТехТерра – агенство интернет-маркетинга. [Электронный ресурс]. URL: <https://texterra.ru> (дата обращения: 13.01.2022).
-

## **РАЗВИТИЕ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ В ЭКОНОМИКЕ КИТАЯ**

**Канаев Игорь Васильевич, Голанов Даниил Ярославович**, студенты 4 курса кафедры управления

Научный руководитель: **Абрашкин Михаил Сергеевич**, д.э.н., доцент, профессор кафедры управления

*В современных экономических условиях отмечается активное развитие Китая как успешной торговой державы. Это обусловлено ростом основных макроэкономических показателей, в том числе и во внешнеторговой деятельности. Такие положительные аспекты достигаются ввиду выбранного экономического курса развития государства. Одним из обширных направлений экономического курса Китайской Народной Республики является ведение внешней торговли, которую отличают специализированные экономические механизмы и методы.*

Китай, внешняя торговля, экономический рост, экономика.

## **DEVELOPMENT OF FOREIGN TRADE IN THE CHINESE ECONOMY**

**Kanaev Igor, Golanov Daniil**, 4th year students of the Department of Management

Scientific adviser: **Abrashkin Mikhail**, Doctor of Economic sciences, Associate professor, Professor of the Department of Management

*In modern economic conditions, China is actively developing as a successful trading power. This is due to the growth of the main macroeconomic indicators, including in foreign trade. Such positive aspects are achieved in view of the chosen economic course of development of the state. One of the broad directions of the economic course of the People's Republic of China is the conduct of foreign trade, which is distinguished by specialized economic mechanisms and methods.*

China, foreign trade, economic growth, economy.

Динамику развития внешней торговли в экономике того или иного государства можно проследить по анализу основных макроэкономических показателей. Так, статистические данные, полученные Главным таможенным управлением Китая, определяют, что в 2021 г. значение показателя стоимости продукции, экспортируемую и импортируемую Китаем, составляет 32,16 трлн. юаней. По сравнению с 2020 г., можно наблюдать увеличение данного показателя практически на 2%. Если брать показатели экспорта и импорта по отдельности, то здесь прослеживается рост экспорта практически на 4% - объём за 2021 год составил 17,93 трлн. юаней. Импорт

товаров в Китае в 2021 г. наоборот снизился на 0,7% и составил 14,23 трлн. юаней [2, с. 66].

Руководитель департамента статистического анализа Главного таможенного управления Китая Ли Куйвэнь, характеризуя макроэкономические показатели Китая в 2021 г., отмечает, что: «китайская внешняя торговля, находящаяся под влиянием напряженной международной обстановки и эпидемии новой коронавирусной пневмонии, развивалась значительно лучше, чем ожидалось, и установила новый исторический рекорд по масштабам. Китай стал единственным крупным экономическим субъектом в мире, который продемонстрировал положительный рост внешней торговли товарами, что в полной мере говорит о высокой устойчивости и мощной конкурентоспособности внешней торговли страны».

В 2021 г. внешнеторговая деятельность Китая укрепила свои лидирующие позиции в мировом товарообороте. Несмотря на мировую пандемию, анализ показателей свидетельствует о сохранении положительного роста объёмов экспорта Китайской Народной Республики на протяжении первого полугодия 2021 г. [4, с. 875].

На рисунке 1 представлены основные внешнеэкономические партнёры Китая в сфере экспорта за 2021 г.



**Рисунок 1 – Внешнеэкономические партнёры Китая в сфере экспорта (за 2021 г.)**

Анализируя макроэкономические показатели внешнеэкономических связей между Китаем и данными государствами, следует отметить, что объём показателей экспорта составил 9,37 трлн. юаней. Данный показатель по сравнению с 2020 г. увеличился на 1%, что говорит о стабильности внешнеэкономических связей Китая и его партнеров в сфере экспорта.

Также анализируя обстановку во внешней торговле Китая, 2021 г. следует выделить такой макроэкономический показатель как способ доставки экспортируемых товаров. По причине пандемии предпочтение в данной

сфере отдавалось железнодорожному транспорту. Для сохранения стабильности экспортных поставок в страны Европы было предложено ввести меры по развитию железнодорожной транспортной системы. Согласно статистическим данным, в 2021 г., количество товарных поездов, отправленных в европейские страны, составило 12,4 тыс. А объем продукции, которая перевозилась таким способом, составил 1135 тыс. Данные значения вдвое больше аналогичных показателей 2020 г.

Сокращение объёмов торговли в связи с коронавирусной инфекцией не затронуло и объёмы импорта в Китае. Так, в 2021 г. экономическими экспертами отмечается рост объёмов импорта на 7,3%. Популярной на международном рынке оставалась и техническая продукция, производимая в Китае. Так показатель экспорта такой продукции за 2021 г. 10,66 трлн юаней. Отмечается рост экспорта такой техники, как:

- 1) медицинское оборудование;
- 2) ноутбуки;
- 3) бытовая техника.

Также в 2021 г. именно Китай стал лидером по экспорту медицинских материалов, которые сдерживали распространение коронавирусной инфекции. Так, стоимость медицинской продукции, экспортируемой Китаем в 2021 г., составила 438,5 млрд юаней.

Согласно статистическим данным, можно выделить следующие объёмы экспорта Китаем медицинской продукции в 2021 г.:

- 1) 224,2 млрд медицинских масок;
- 2) 2,31 млрд защитных костюмов;
- 3) 289 млн пар очков;
- 4) 2,92 млрд пар хирургических перчаток;
- 5) 271 тыс. аппаратов искусственной вентиляции легких;
- 6) 663 тыс. мониторов пациентов;
- 7) 119 млн инфракрасных термометров [4, с. 48].

Таким образом, анализ основных макроэкономических показателей внешней торговли Китая показал, что экспорт и импорт в стране сохранили лидирующие позиции, несмотря на сдерживание международной экономики пандемией коронавирусной инфекции. Основными внешнеэкономическими партнерами Китая стали азиатские и европейские государства, а также Соединенные Штаты Америки. Коронавирусная инфекция оказала влияние на изменение способа экспортных доставок в пользу железнодорожного транспорта. Также отмечается рост такого объёма продукции в экспорте Китая как медицинское оборудование и материалы, помогающие в борьбе с коронавирусной инфекцией.

Как отмечалось выше, в 2021 г. происходило активное развитие внешнеторговой деятельности Китая. Так, объёмы экспорта продукции и товаров в другие государства выросли примерно на 30%. Также отмечается и рост импорта приблизительно в такой же пропорции.

В таблице 1 представлены показатели внешней торговли Китая со своими основными внешнеэкономическими партнёрами за 2021 г.

**Таблица 1 – Внешняя торговля Китая в 2021 г.**

Внеэкономические партнёры	Показатель экспорта, млрд. долл.	Показатель импорта, млрд. долл.	Прирост экспорта, %	Прирост импорта, %
Страны Европейского союза	518	310	33	20
Соединённые Штаты Америки	576	180	28	33
Страны АСЕАН	484	395	26	31
Япония	166	206	16	18
Гонконг	351	10	34	60
Южная Корея	149	213	24	40
Тайвань	57	182	78	250
Австралия	66	155	24	40
Российская Федерация	68	79	34	38
Индия	98	28	46	34
Канада	52	30	22	38
Новая Зеландия	9	16	41	34
Латинская Америка	229	233	52	31
Африка	148	106	30	44

Так, согласно статистическим данным таблицы 3 можно сделать следующие выводы относительно динамики развития внешней торговли со странами:

1) по показателю экспорта основными партнерами Китая являются страны Европейского союза и Соединённые Штаты Америки. Среди отдельных государств следует выделить Японию, Гонконг и Южную Корею. Именно в эти государства идет основной поток производимой Китаем продукции;

2) показатель импорта определяет таких внешнеторговых партнеров Китая как государства Европейского союза и АСЕАН. Среди отдельных стран больший объем импортируемой продукции принадлежит Южной Корее, Японии и Соединённым Штатам Америки.

3) наибольший прирост экспорта в 2021 г. в Китае принесли Тайвань, страны Латинской Америки и Индия.

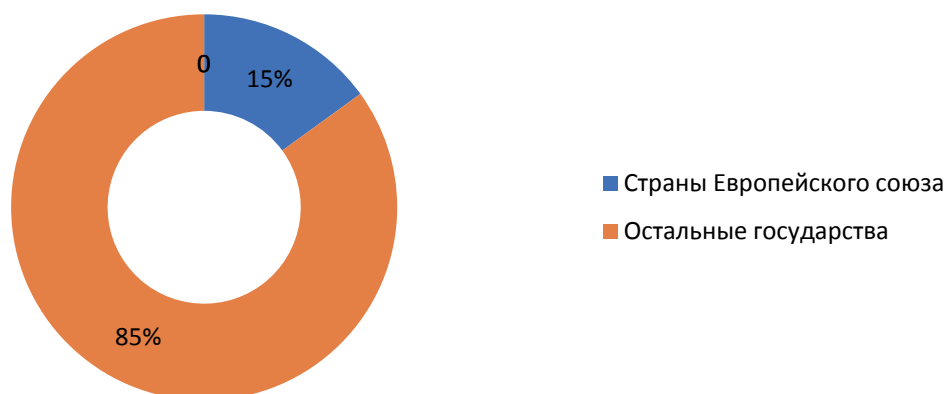
4) наибольший прирост импорта в Китае наблюдался со стороны государств Африки и Тайвани.

Одним из стабильных партнеров Китая в сфере экспорта является Европейский союз. Рисунок 2 отражает долю государств Европейского союза в китайском экспорте.

Таким образом, мы видим, что в процентном соотношении в экспорте Китая доля Европейского союза составляет практически одну шестую часть от всего объема экспорта.

Таким образом, анализируя динамику торговли Китая с другими государствами следует отметить, что на протяжении многих лет стабильными торговыми партнерами Китайской народной республики остаются страны Европейского союза, азиатские страны и Соединенные

Штаты Америки. Динамика показателей экспорта и импорта за 2021 год показывает относительную стабильность торговых партнеров.



**Рисунок 2 – Доля Европейского союза в экспорте Китая**

Как отмечалось выше, Китайская Народная Республика является лидером в мире по объемам экспорта. Необходимо отметить, что данных позиций китайское государство смогло добиться за сравнительно небольшой промежуток времени. Так в начале XX века Китай был только лишь на девятом месте по объему экспортируемой продукции. На данный процесс оказали влияние множественные факторы, ключевым из которых является государственное регулирование внешней торговли.

Экономисты выделяют три этапа становления государственного регулирования внешней торговли:

1. Первый этап начинается хронологически с 1994 г., когда был принят Закон КНР «О внешней торговле». Этот нормативно-правовой акт реализуется в сферах международного права и международной торговли. Согласно этому закону, внешняя торговля в Китае определяется как совокупность экспорта и импорта товаров, услуг и технологий. Нормативно-правовым актом определяется определенный алгоритм осуществления внешнеторговой деятельности с другими государствами, предусматривается разрешения и ограничения по отношению к экспортируемым товарам. Также Законом гарантируются выполнения обязательств сторон-участников внешнеэкономической деятельности Китая. Закон предусматривает стимулирование внешней торговли путем создания финансовых органов и резервных фондов. Его принятие способствовало началу развития внешнеторговой деятельности Китая. Такой принцип регулирования внешней торговли гарантирует её развитие и относительную стабильность.

2. Второй этап становления государственного регулирования внешней торговли Китая представлен принятием Закона КНР «О договорах» и начинается с 1999 г. Нормативно-правовой акт направлен на регулирование процесса заключения внешнеэкономических договоров Китайской Народной республики с другими государствами, которые являются торговыми



партнерами Китая. Данный закон обеспечивает соблюдение прав и интересов сторон, заключающих договор, способствует общепринятым нормам международного права, защищает права иностранных субъектов в Китайской Народной Республике. Китайские юристы утверждают, что при разработке данного Закона «О договорах» «законодатели существенно опирались на Принципы международных коммерческих договоров УНИДРУА, который представляет собой международный институт по унификации частного права).

3. Третий этап формирования системы государственного регулирования внешнеэкономической деятельности Китайской Народной Республики хронологически начинается с 2000 г. и представляет собой процесс создания различных дополнительных нормативно-правовых актов, которые регулируют сотрудничество между Китаем и другими государствами в сфере международного права и внешнеэкономической деятельности [3, с. 689].

Три взаимосвязанных между собой этапа считаются основным базисом для создания последующих нормативно-правовых актов, направленных на развитие внешнеторговой деятельности Китайской Народной Республики.

На рисунке 3 представлена правовая система государственного регулирования внешней торговли в Китае.

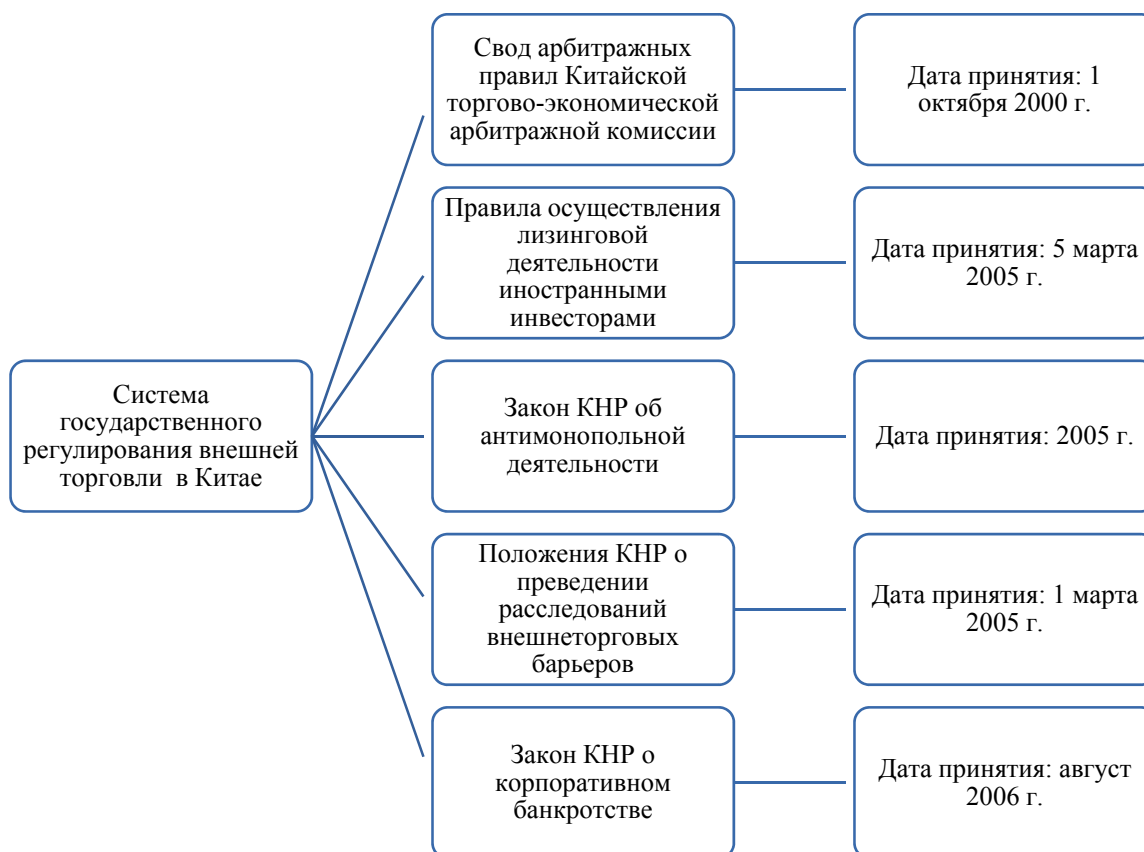
Таким образом, экономисты рассматривают государственное регулирование с помощью положений законодательных актов как основу стабильности и развития китайской экономики в общем и внешнеторговой деятельности, в частности. Данный фактор является ключевым и сочетает в себе компоненты как государственного, так и рыночного хозяйствования.

Целью существующих нормативно-правовых актов в сфере внешней торговли является укрепление внешнеэкономических связей с зарубежными государствами и поддержание системы международного права. Соблюдение гарантий при заключении внешнеэкономических договоров между Китаем и другими странами также является предметом регулирования внешнеэкономических законодательных актов.

Внешняя торговля является инструментом экономического роста любого современного государства. Проследим истинность данного утверждения на примере Китайской Народной Республики. Следует отметить, что наряду с развитыми внешнеторговыми направлениями в государстве должна еще эффективно функционировать и система нормативно-правового регулирования внешней торговли. Только при активной взаимосвязи этих элементов возможно активное развитие внешней торговли и как следствие экономический рост государства [2, с. 220].

По результатам анализа теоретических положений и макроэкономических показателей Китайской Народной Республики следует, что в данном государстве развитие внешнеэкономической деятельности приобретает особое значение с точки зрения стабильного экономического роста государства. Очевидно, что экономическое развитие внешней торговли

в Китае за последние десять лет произошло гигантскими темпами, что увеличило и экономический рост государства.



**Рисунок 3 – Система государственного регулирования внешней торговли в Китае**

Китайская продукция является конкурентноспособной на мировом рынке. Также следует выделить, что правительство КНР постоянно совершенствует рыночную экономику, тем самым внося определенные коррективы и во внешнеторговую деятельность. В свою очередь рынок экспорта в Китае оказывает влияние на распределение ресурсов и своевременные изменения функций правительства.

Основные производственные компании Китая, осуществляя деятельность по экспорту своей продукции, активно совершенствуют технологии её производства, вносят коррективы в свою деятельность, исходя из внешнеэкономической ситуации на мировой арене. Данные аспекты, несомненно, способствуют экономическому росту китайского государства [1, с. 97].

Начиная с 2017 г. Китай укрепил взаимодействие с Всемирной торговой организацией, а также другими международными организациями в экономической сфере. Помимо этого, в КНР реализуются международные торговые проекты, ключевым из которых является проект «Содействие развитию торговли». Цель данного проекта направлен на развитие внешнеторговой деятельности государства и получение максимальной выгоды, исходя из создания стоимости продукции, производимой на экспорт.

Быстрые темпы экономического развития КНР оказали влияние и на решение проблемы бедности в данном государстве. Согласно статистическим данным, около 700 млн. китайцев за последнее десятилетия повысили свой уровень благосостояния, в том числе и за счет развития в государстве внешней торговли. Согласно действующим стандартам Организации Объединенных Наций, именно в Китае отмечается самый высокий коэффициент сокращения бедности в мире.

Внешнеторговая деятельность Китайской Народной республики активно развивается в последние 10 лет, из чего извлекают пользу как само население государства, так и люди, пользующиеся произведенной Китаем продукцией [5, с. 20].

Получение пользы и экономической выгоды от внешней торговли определяется как основная цель выбранной торговой стратегии Китая.

Данная стратегия предполагает следующие шаги в экономическом развитии государства:

- 1) повышение качества экспорта;
- 2) расширение импорта;
- 3) интеграция в глобальные цепочки создания стоимости.

Проанализировав основные факторы влияния внешней торговли Китая на экономический рост государства, мы пришли к выводу, что внешнеторговая деятельность Китая строится с учетом факторов, оказывающих влияние на экономический рост.

К таким факторам, на наш взгляд, относятся:

- 1) поддержка конкурентоспособности китайской техники за счет ограничения импорта иностранной техники;
- 2) привлечение субъектов предпринимательства к экспорту китайской продукции;
- 3) стимулирование китайских компаний к размещению на территории Китая высокотехнологичных производств.

Таким образом, политика Китая в сфере внешней торговли способствует экономическому росту государства, является весьма эффективной и может быть использована в качестве образца для тех стран, которые хотят увеличить объемы экспорта и развить внешнеторговые связи.

### *Литература*

1. Бердина М. Ю. Регулирование внешнеэкономической деятельности [Текст]: учебное пособие. - СПб.: ГОУ ВПО «СПбГУ ИТМО», 2020. - 101 с.
2. Гладков И. С. Мировая экономика и международные экономические отношения. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2021. – 341 с.
3. Гриванов Р.И. Векторы внешнеэкономической политики КНР: сравнительный анализ перспектив развития // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2020. – № 12. – С. 878.

4. Оганнисян Э.Г. Классификация стран мира по показателям экспортно-импортных операций // Фундаментальные исследования. – 2021. – № 1 – С. 46-52.

5. Полозюкова О.Е. Особенности экономики Китая на современном этапе и перспективы ее развития: автореф. канд. эконом наук. – М., 2019. – 27 с.

---

## **ЭФФЕКТИВНОСТЬ МОЛОДЕЖНОГО ПАРЛАМЕНТАРИЗМА В РАЗВИТИИ ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖИ**

**Канчашвили Марианна Зурабовна**, студент 2 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Шутова Татьяна Валерьевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В статье рассматривается эффективность молодёжного парламентаризма как формы молодёжного самоуправления в развитии социально-политической деятельности современной молодежи России. Анализировались формы молодёжного парламентаризма, которые чаще всего встречаются в российских практиках. В настоящее время приводятся примеры эффективной работы института молодёжного представительства в государственных органах и местных органах власти в Российской Федерации.*

Молодежный парламент, молодежный парламентаризм, молодежь.

## **THE EFFECTIVENESS OF YOUTH PARLIAMENTARISM IN THE DEVELOPMENT OF SOCIO-POLITICAL ACTIVITY OF MODERN RUSSIAN YOUTH**

**Kanchashvili Marianna**, 2nd year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Shutova Tatiana**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*The article discusses the effectiveness of youth parliamentarism as a form of youth self-government in the development of socio-political activity among modern youth in Russia. The forms of youth parliamentarism, which are most commonly found in Russian practices, were analyzed. At present, examples of effective work of the institute of youth representation in state and local authorities in the Russian Federation are presented.*

Youth Parliament, youth parliamentarism, youth.

В России современная молодежь проявляет все больший интерес к политической деятельности и принятию участия в общественной жизни страны. В этом контексте особую роль играет молодежный парламентаризм. Молодежные парламенты и форумы дают возможность молодым людям высказать свои идеи и мнения, представить свои проекты и инициативы, а также получить опыт и знания в области гражданской деятельности и политической культуры. В данной статье мы рассмотрим различные аспекты молодёжного парламентаризма в России, его историю, значимость и современное состояние.

Молодежный парламентаризм в России играет важную роль в формировании активной и грамотной молодежной страты общества. Участие молодых людей в политической жизни государства помогает им осознать свои гражданские права и обязанности, а также научиться выражать свою точку зрения по важным общественным вопросам.

Кроме того, Молодежный парламентаризм в РФ является непрерывным процессом обмена мнениями и опытом между молодежными политическими организациями и государственными органами. Это способствует построению диалога и сотрудничества между властью и молодежным обществом, а также формированию гражданского сознания и патриотизма у молодежи.

Развитие молодежного парламентаризма направлено на привлечение молодежи к активному участию в работе государственной власти. Оно также реализуется через создание и осуществление эффективной молодежной политики, защиту законных интересов и общественных идей молодежи в различных органах общественного консультирования и консультационного обслуживания.

К задачам развития молодёжного парламентаризма можно отнести следующие задачи:

- формирование рабочего механизма представительства и безопасности молодежи в органах государственной власти и местного самоуправления;

- повысить эффективность сотрудничества представителей молодежи, молодежных организаций с органами государственной власти и органами местного самоуправления;

- формирование системы молодежного парламента и иных представительных общественных молодежных институтов в России, позволяющих формировать активное гражданское положение молодежи, налаживать диалог с государственным и общественным обществом на основании партнерских связей;

- создание условий, позволяющих консолидировать молодежную жизнь на уровне России, субъектов России в целях участия в осуществлении государственной молодежной политики;

- формирование условий, позволяющих системно выявлять социально активные молодые люди, потенциальные и состоявшиеся лидеры, обеспечить дальнейшее их развитие и рост;

- создание системы кадрового обучения молодёжных парламентов, иных молодёжных общественных консультаций и консультативных структур, направленных на развитие потенциала кадровых органов законодательного и исполнительного органов субъектов Российской Федерации и местных органов самоуправления [1].

Чтобы достичь целей, задач развития молодежного самоуправления, следует учесть следующие принципы:

- относящиеся к приоритету защиты прав молодежи и их объединений;

- доступность и открытость молодежного парламентского аппарата для участия любого молодого человека;
- легитимность создания, деятельности и развития различных форм молодежного самоуправления;
- использование научного подхода к развитию молодежного парламентаризма;
- применение научно-практического подхода к развитию молодежного парламентаризма;
- в развитии молодежного самоуправления следует применять научно-практический подход и использовать научные методы.

Необходимо предоставить молодежи возможность выбора форм парламентаризма, соответствующих социальным требованиям и законам молодежи каждого района или муниципалитета. Молодежь должна принимать участие в разработке, принятии и реализации решения в области государственной политики молодежи и других областях, учитывая особенности региона.

Органы представительства молодежи занимаются различными функциональными задачами, включая защиту интересов молодых людей перед органами власти, участие в создании правовых норм в области государственной молодежной политики, подготовку новых кадров и организацию общественных мероприятий [1].

На сегодняшний день молодежные парламентские структуры созданы и действуют в 59 муниципальных образованиях Московской области.

В разных регионах существует много различных молодежных представительных структур с разными названиями, структурами, способами финансирования. Однако, их главной целью является создание организации из молодых людей с целью защиты их интересов, а также их гражданского, политического и правового образования с помощью консультационной и консультативной деятельности при органе государственной власти.

Учитывая опыт развития молодежного парламентаризма в Российской Федерации, можно выделить его следующие формы.

Молодежный парламент при законодательных органах. Организация молодежного парламента связана с законодательными органами и имеет особенность в том, что она создается в соответствии с решениями законодательных властей и функционирует на основе утвержденных правил.

Один из самых заметных проектов Молодежного парламента в России – это создание образовательных программ для молодежи. Они включают в себя школы лидерства, тренинги по социальной адаптации.

Молодежный парламент также организует масштабные мероприятия для молодежи. Например, ежегодно проводится Фестиваль науки и технологий, на котором представлены научные и технологические достижения России.

Также МП организывает фестивали культуры и искусства, спортивные мероприятия и другие. Большое внимание Молодежный парламент уделяет работе с молодыми национальными меньшинствами. Он

проводит различные мероприятия, направленные на сохранение и развитие культуры национальных меньшинств.

Также МП активно работает с молодежными организациями других стран. Он участвует в международном молодежном движении и является организатором международных конференций и форумов.

Они представляют собой общественный консультативный орган, который участвует в разработке законодательных актов и других документов о государственной молодежной политике. Молодежный Парламент самостоятельно определяет рабочий регламент, включая принятие решений. В его структуру входят комитеты и другие органы управления, внутренние документы парламента определяют их список и состав для регламентации деятельности.

Эта форма имеет преимущество в том, что парламенты молодежи получают официальный статус и, следовательно, права законодательной власти. Это означает, что никакие общественные организации не могут использовать созданный молодежный орган в своих интересах, так как он признан официальным.

Этот статус молодежного парламента упрощает процессы принятия и реализации решений в органах власти, где он действует. Более того, члены молодежных парламента черпают опыт руководства в законодательных органах, способствуя расширению резервов кадров политической и административной элиты.

Компетенции этого парламента включают в себя право на инициативу в создании проектов законов, право на обращение к органам власти, а также на проведение мероприятий и общественных слушаний. Молодежный парламент также способствует развитию гражданского общества и росту политической культуры молодежи в России, что является важным элементом укрепления государства в целом.

Эффективность Молодежного парламента проанализируем путём сравнений деятельности структуры за период с 2018-2022 года. Анализ законодательной деятельности представлен в таблице 1 [2].

**Таблица 1 – Законодательные инициативы Молодежного парламента**

Год	Количество предложенных инициатив	Количество исполненных инициатив
2018	8	3
2019	8	2
2020	5	0
2021	6	6

Исходя из данных таблицы 1 можно сделать вывод, что в 2020 году было представлено меньше инициатив, чем в другие года. Причиной этому можно считать начавшуюся пандемию. В остальные года около 30% инициатив, предложенных Молодежным парламентом, были приняты.



Анализ количества проведенных мероприятий Молодежным парламентом приведен в таблице 2 [2].

**Таблица 2 – проведенные мероприятия Молодежным парламентом**

Год	Количество проведенных мероприятий
2018	11
2019	13
2020	5
2021	23

Анализируя таблицу 2, можно сделать вывод, что с каждым годом Молодежный парламент проводил больше мероприятий, чем в предыдущем. Исключением можно считать 2020 год, однако малое количество мероприятия обосновывается введенной самоизоляцией на фоне пандемии Covid-19.

**Таблица 3 – Количество обращений**

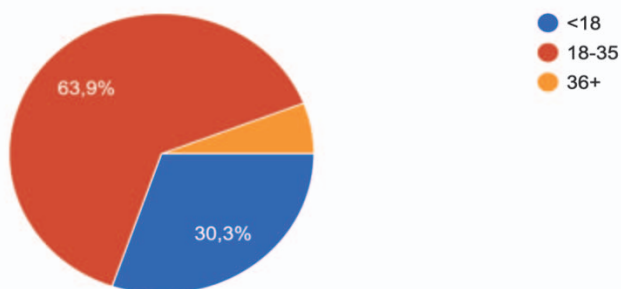
Год	Количество обращений
2018	-
2019	-
2020	948
2021	1960

Из таблицы 3 можно сделать вывод, что принимать обращения граждан Молодежный парламент стал с 2020 года и с каждым следующим годом их количество увеличивается. Это означает, что с каждым годом все больше и больше жителей доверяют Молодежному парламенту.

Чтобы определить, насколько эффективен молодежный парламентаризм, был проведен опрос, в котором приняли участия 119 человек из Московской области. Респондентам были заданы 12 вопросов.

Сделаем выводы из проведенного опроса. Проанализировав ответы на данный вопрос, можно сделать вывод, что большая часть респондентов в возрасте от 18 до 35 лет (рисунок 1).

Ваш возраст  
119 ответов



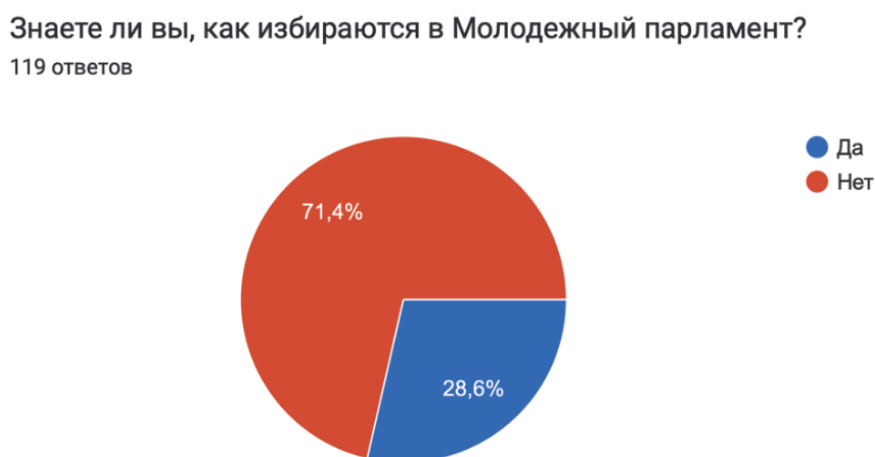
**Рисунок 1 – Возраст опрошиваемых**

Из результатов данного вопроса, можно сделать вывод, что больше половины из тех, кто проходил тест слышали о том, что такое Молодежный парламент (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Знание респондентов о существовании Молодежного парламента**

Из результатов данного вопроса, можно сказать, что 71,4 процента опрошенных не знают, как избираются в Молодежный парламент (рисунок 3).

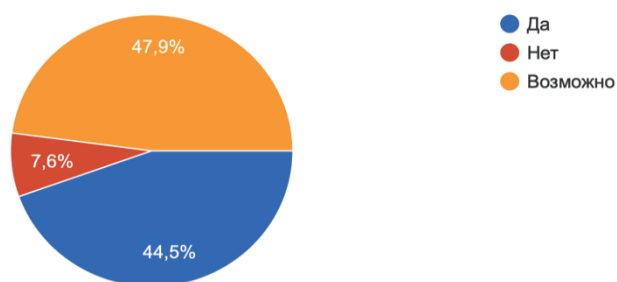


**Рисунок 3 – Знание респондентов о том, как избираются в Молодежный парламент**

Данный вопрос, показывает нам, что практически половина опрошенных считает, что Молодежный парламент «возможно» помогает развитию страны, примерно такое же количество респондентов решили, что Молодежный парламент помогает развитию страны (рисунок 4).

Как вы думаете, помогает ли деятельность Молодежного парламента развитию страны?

119 ответов

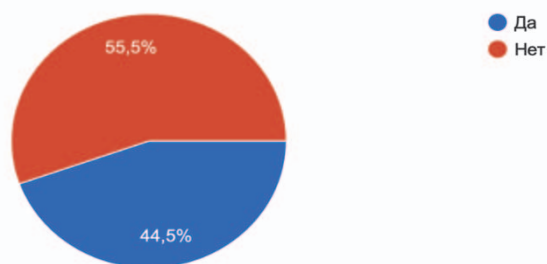


**Рисунок 4 – Мнение респондентов о том, помогает ли деятельность Молодежного парламента развитию страны**

Подводя итог по данному вопросу, можно сказать, что более половины опрошенных не знают, чем занимается Молодежный парламент (рисунок 5).

Знаете ли вы, чем занимается Молодежный парламента?

119 ответов

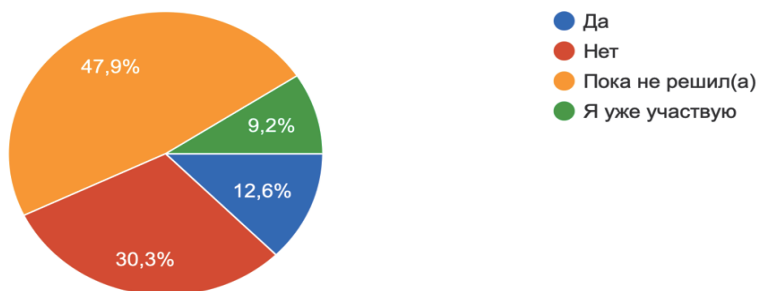


**Рисунок 5 – Знание респондентов о деятельности Молодежного парламента**

Исходя из результатов данного вопроса можно сделать вывод, что практически половина опрошенных пока не могут дать точного ответа на данный вопрос и чуть больше 30% не имеют желание вступать в Молодежный парламент (рисунок 6). Такая статистика является следствием того, что многие из опрошенных не знают о том, чем занимается Молодежный парламент.

Хотели бы вы вступить в Молодежный парламента?

119 ответов



**Рисунок 6 – Желание респондентов вступить в Молодежный парламент**

По результатам данного вопроса, почти половина респондентов ответила "не знаю" на вопрос о деятельности Молодежного парламента. Тем не менее, треть опрошенных признала его работу хорошей (рисунок 7).

Как вы оцениваете деятельность Молодежного парламента в Московской области?

119 ответов

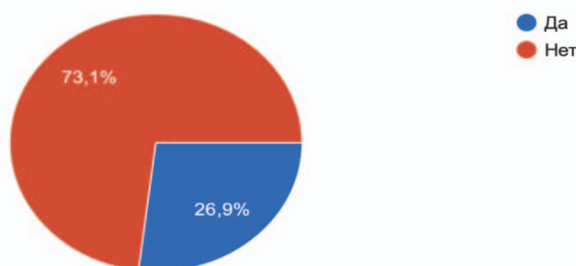


**Рисунок 7 – Оценка респондентами деятельность Молодежного парламента в Московской области**

Подводя итог данного вопроса, можно сделать вывод, что практически треть опрошенных не следят за развитием Молодежного парламента в политической деятельности (рисунок 8).

Следите ли вы за тенденциями развития Молодежного парламента в политической деятельности?

119 ответов



**Рисунок 8 – Следят ли респонденты за тенденциями развития Молодежного парламента в политической деятельности**

Подводя итог, Изучение молодежного парламентаризма России показало, что это сильный и важный институт, который обеспечивает молодежь голосом в политическом процессе страны. Молодежные парламента создают возможность для молодежи высказывать свое мнение и взгляды, научиться работать в команде и принимать обоснованные решения. Участие в молодежных парламентах является важным шагом в формировании политической культуры и активности молодежи. Поэтому, развитие молодежного парламентаризма РФ должно стать приоритетным направлением государственной политики в области молодежной политики.

Настоящее и будущее России зависит от того, насколько активной и вовлеченной будет молодежь в политическую жизнь страны. Поэтому, поддержка молодежных парламентов является одним из способов формирования гражданского общества и дальнейшего процветания России.

Однако на данный момент, Молодежный парламент не имеет такой широкой огласки среди молодежи, которой хватало бы для полноценной деятельности структуры. Так как исходя из опроса многие подростки не слышали совсем или крайне слабо осведомлены о том, что такое Молодежный парламент и как он действует. Но можно заметить положительные тенденции в развитии деятельности Молодежного парламента, с каждым годом изготавливается все больше законопроектов, многие из которых реализуются, что в свою очередь дает понять, что Молодежный парламент действенная структура, которая является полезной как для молодежи, так и для страны в целом. Все это помогает привлекать все больше активной молодежи и развивать Молодежный парламент ещё сильнее. Молодежный парламентаризм в РФ помогает создать благоприятную атмосферу для развития молодых лидеров и активных граждан, что, в свою очередь, способствует стабильности и процветанию страны.

В качестве действий по привлечению молодежи в ряды Молодежного парламентаризма можно выделить следующие решения:

1. Рекламирывать деятельность Молодежного парламента в социальных сетях, молодежных изданиях, школах и университетах.

2. Создать интерактивную платформу с форумами, чатами, вебинарами и другими онлайн-возможностями, чтобы молодежь могла общаться, делиться своим мнением и получать информацию о деятельности парламента.

3. Организовать молодежные конференции, семинары, тренинги и другие мероприятия, чтобы привлечь молодых людей к дискуссии и развитию общественных навыков.

4. Проводить конкурсы, акции и другие мероприятия, которые будут привлекать молодежь и поддерживать их интерес к работе Молодежного парламента.

5. Создать комитеты и группы, которые решали бы конкретные социальные проблемы, которые могут заинтересовать молодых людей, и давать возможность участия в этих группах.

#### *Литература*

1. Закон Московской области о Московском областном молодежном парламенте. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.mosoblduma.ru/Dejatelnost/Molodezhnij\\_parlament/Deyatelnost/ZA\\_KON\\_MOSKOVSKOJ\\_OBLASTI\\_O\\_Moskovskom\\_ob](https://www.mosoblduma.ru/Dejatelnost/Molodezhnij_parlament/Deyatelnost/ZA_KON_MOSKOVSKOJ_OBLASTI_O_Moskovskom_ob) (дата обращения 10.01.2023).

2. Московская областная дума. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.mosoblduma.ru/Dejatelnost/Molodezhnij\\_parlament/Deyatelnost](https://www.mosoblduma.ru/Dejatelnost/Molodezhnij_parlament/Deyatelnost) (дата обращения 10.01.2023).

---

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАНСПОРТНО-СКЛАДСКОЙ СИСТЕМЫ ПРЕДПРИЯТИЙ-УЧАСТНИКОВ ВЭД**

**Кирпиченкова Дарья Витальевна**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Барковская Виктория Евгеньевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*Статья посвящена исследованию и разработке мер по оптимизации транспортно-складской системы предприятий, занимающихся внешнеэкономической деятельностью. Выделяются основные проблемы, связанные с организацией транспортировки и хранения товаров, и предлагается ряд решений для улучшения работы системы. В статье также описываются преимущества использования современных технологий и программных решений для управления транспортно-складской системой. Результаты исследования могут быть полезны как для предприятий, занимающихся ВЭД, так и для логистических компаний, занимающихся организацией транспортировки и хранения товаров.*

Организация, транспортно-складская система, ВЭД, оптимизация, транспортировка, хранение, логистика, технологии, управление, предприятия.

## **IMPROVING THE ORGANIZATION OF THE TRANSPORT AND WAREHOUSE SYSTEM OF ENTERPRISES PARTICIPATING IN FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY**

**Kirpichenkova Daria**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Barkovskaya Victoria**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Management

*The article is devoted to the research and development of measures to optimize the transport and warehouse system of enterprises engaged in foreign economic activity. The main problems associated with the organization of transportation and storage of goods are highlighted, and a number of solutions are proposed to improve the operation of the system. The article also describes the advantages of using modern technologies and software solutions for managing the transport and storage system. The results of the study can be useful both for enterprises engaged in foreign economic activity and for logistics companies engaged in the organization of transportation and storage of goods.*

Organization, transport and warehouse system, foreign economic activity, optimization, transportation, storage, logistics, technology, management, enterprises.

*Введение.* Организация транспортно-складской системы является одним из важнейших элементов внешнеэкономической деятельности предприятий-участников ВЭД. Этот процесс позволяет обеспечить своевременную и качественную доставку товаров, а также эффективно управлять запасами и складскими процессами. Этим и обусловлена актуальность данной темы. В данной статье мы рассмотрим основные аспекты совершенствования организации транспортно-складской системы.

Цель написания данной статьи заключается в:

- изучении текущего состояния транспортно-складской системы предприятий-участников ВЭД;
- определении проблем и недостатков текущей системы;
- разработке рекомендации по совершенствованию транспортно-складской системы предприятий-участников ВЭД.

Задачи:

- проанализировать основные этапы логистической цепи, связанные с транспортно-складской системой;
- определить основные типы транспорта и складских помещений, используемых предприятиями-участниками ВЭД;
- изучить проблемы, связанные с организацией транспортно-складской системы, такие как: нехватка складских помещений, задержки при таможенном оформлении, неэффективное использование транспорта и т.д.;
- разработать рекомендации по оптимизации транспортно-складской системы, например, установление оптимальной схемы размещения складских помещений, применение новых технологий для ускорения таможенного оформления, выбор наиболее эффективных маршрутов доставки и т.д.;
- оценить экономический эффект от внедрения рекомендаций по совершенствованию транспортно-складской системы.

*Методы.* В качестве методов научного исследования послужили абстракция, анализ, синтез и др. Использовался аналитический метод исследования, он заключался в анализе сайтов компаний и отзывов партнеров и прочих источников информации. На основе опроса была оценена актуальность данной проблемы, рассмотрены основные причины возникновения и способы их решения.

*Результаты.* Подробно изучив специфику организации транспортно-складских систем предприятий участников ВЭД на примере «Озон», крупнейшего интернет-магазина России, можно отметить, что на данном этапе она всё ещё нуждается в определённых доработках и нововведениях.

Складская деятельность «Озона» основана на принципах эффективности и оптимизации процессов. Компания располагает несколькими складами, расположенными в различных городах России. Наиболее крупные логистические хабы находятся в Московской области и Твери, что позволяет использовать развитую инфраструктуру и удобную транспортную развязку для отправки заказов в любом направлении. Однако большие расстояния в России и удаленность многих городов от столичного региона оказывают сильное влияние на скорость и стоимость доставки.

Чтобы улучшить маршруты и сократить нагрузку на центральные склады, «Озон» открыл несколько терминалов в регионах.

Каждый склад имеет свои кластеры, которые соответствуют определенной зоне доставки. Если продавец отправил товары на несколько складов, то заказ отправляется в первую очередь с того склада, который является приоритетным (как правило, ближе всего к адресу покупателя). Если товара на приоритетном складе нет, то он будет отправлен со следующего по приоритету склада и так далее. Например, если покупатель находится в Пятигорске, система проверяет наличие товаров на складах в Ростове-на-Дону, затем в Воронеже, в Твери и т.д. Однако если товар находится в одном кластере, а его нужно доставить в другой, то магазин увеличивает стоимость с помощью регионального коэффициента. При заходе на сайт или в приложение система определяет местоположение пользователя и показывает цену товара, установленную продавцом, если заказ отправляется из домашнего кластера, и цену с региональным коэффициентом, если предстоит доставка между кластерами, которые находятся далеко друг от друга (рисунок 1).

А	В	С	Д	Е	Г	И	К	М	О	Р	С	Т	У	Х	У	З	АА	АВ						
Склад	ХОРУГВИНО_КЛТ	ХОРУГВИНО_РФЦ	ПУШКИНО_1_РФЦ	ПУШКИНО_2_РФЦ	Аптека_Саларьево	Ветаптека_Саларьево	ПЕТРОВСКОЕ_РФЦ	ТВЕРЬ_ХАБ	ТВЕРЬ_РФЦ	Аптека_Тверь	САНКТ-ПЕТЕРБУРГ_РФЦ	Аптека_СПб	СПб_БУГРЫ_РФЦ	КАЗАНЬ_РФЦ_НОВЫЙ	САМАРА_РФЦ	РФЦ_НИЖНИЙ_НОВГОРОД	РОСТОВ-НА-ДОНУ_РФЦ	ВОРОНЕЖ_МРФЦ	НОВОРОССИЙСК_МРФЦ					
																				Аптека_Краснодар	ЕКАТЕРИНБУРГ_РФЦ_НОВЫЙ	НОВОСИБИРСК_РФЦ_НОВЫЙ	КРАСНОЯРСК_МРФЦ	КАПИНИНГРАД_МРФЦ
Приоритет																								
Пятигорск	8	7	6	5	23	9	3	4	22	13	24	14	11	12	10	1	2	18	21	15	16	17	20	19

Рисунок 1 – Приоритеты складов «Озон» для кластера Пятигорск

Источник: [2]

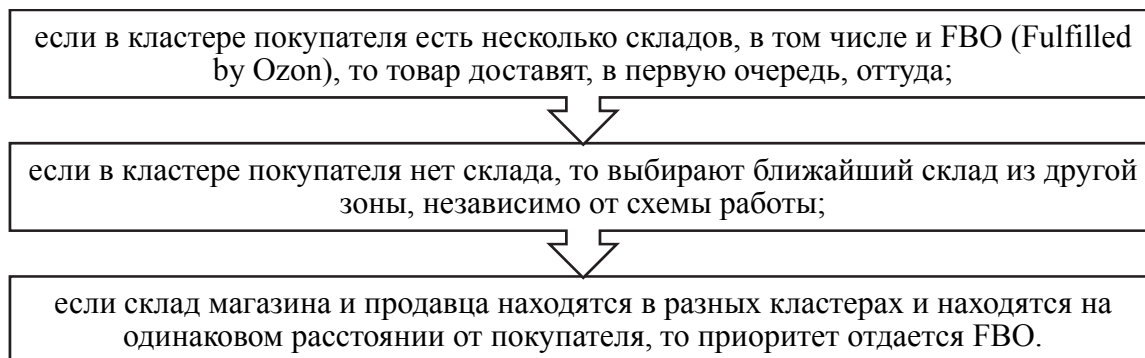
Но система приоритетов складов не так проста, как может показаться на первый взгляд. Есть несколько правил, которые учитывают не только географическое расположение, но и схему работы продавца (рисунок 2).

Например, если продавец работает и по FBO, и по FBS (Fulfilled by Seller) из Новосибирска, а заказ сделан в этот же город, то продажа будет проходить со склада магазина, даже если покупатель находится в той же улице, что и продавец.

Кроме того, запасы товаров в некоторых региональных логистических центрах могут быть недоступны для отправки в удаленные регионы. Например, карточки с остатком в Красноярске не будут отображаться для пользователей из Архангельска (если продавец работает только по FBO). Однако, если этот же товар есть в Пушкино и Хоругвино, то пользователь



сможет его заказать. Продажи со складов регулируются системой приоритетов. Сначала продается товар с логистического центра, который расположен в зоне доставки, а затем подключаются соседние кластеры. При этом, чем дальше находится товар от адреса покупателя, тем выше коэффициент за доставку и тем ниже будет находиться карточка с этим товаром в поисковой выдаче [2].



**Рисунок 2 – Правила работы «Озон»**

Источник: [2]

Транспортная деятельность «Озона» осуществляется с помощью сотрудничества с крупными транспортными компаниями и собственного автопарка. Для работы в крупных мегаполисах «Озон» выбрал цельнометаллические фургоны «Соболь NN», которые соответствуют всем требованиям, необходимым для своевременной доставки заказанных товаров. Облегченная версия автомобиля полной массой 2,49 тонны позволяет без ограничений передвигаться за пределами «грузового каркаса» Москвы, что очень важно в условиях плотной застройки многих районов [1]. Кроме того, «Озон» предлагает своим клиентам различные виды доставки: курьерскую, почтовую, самовывоз из пунктов выдачи и терминалов. Уже во второй половине 2021 года в компании насчитывалось более 150 тысяч пунктов выдачи заказов, в их число входят постаматы и сортировочные центры (СЦ). Также была разработана собственная TMS (Система управления перевозками) и ещё несколько полезных программ для контроля транспорта и анализа всех показателей [3].

*Заключение.* Несмотря на то, что «Озон» занимает одну из лидирующих позиций среди отечественных интернет-магазинов, его транспортно-складская деятельность требует некоторых улучшений и развития. Наблюдаются некоторые проблемы с доставкой из-за большой нагрузки на систему в периоды пикового спроса, например, на праздники или во время крупных распродаж, а также недостаточная координация между складами и транспортными компаниями. Среди основных направлений для совершенствования организации транспортно-складской системы «Озон» следует:

1) Улучшить качество упаковки и маркировки товаров; это также важно для совершенствования организации транспортно-складской системы

предприятий-участников ВЭД, позволит избежать повреждения товаров в процессе транспортировки и упростит процесс их складирования и отгрузки.

2) Использовать специальные материалы для упаковки товаров, таких как пузырчатая пленка или воздушные подушки, позволяет снизить риски повреждения товаров в процессе транспортировки.

3) Трансформировать определенные навыки и знания. Обучение персонала поможет повысить их профессиональный уровень и улучшить качество работы. Например, обучение персонала использованию современных информационных систем управления складом и транспортом позволит им более эффективно управлять складскими и транспортными процессами.

4) Обновлять и расширять складские территории, складское оборудование, транспортные единицы и обучать высококвалифицированных специалистов в области транспортно-складских работ для увеличения общего товарооборота, прибыли и развития компании. На данный момент времени «Озон» постепенно движется именно в этом направлении.

#### *Литература*

1. Автопарк «Озона» дополнили фургоны «Соболь NN». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://5koleso.ru/avtopark/novosti-komtransa/avtopark-ozona-popolnili-furgony-sobol-nn> (дата обращения: 10.03.2023).

2. Приоритеты складов Озон. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://likestats.io/blog/priority-skладov-ozon> (дата обращения: 10.03.2023).

3. Работа в отделе транспортной логистики компании Ozon. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://job.ozon.ru/logistic> (дата обращения: 10.03.2023).

---

## **ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЗАПАСАМИ И ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**

**Климов Антон Игоревич**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Гришина Вера Тихоновна**, к.э.н., доцент кафедры  
управления

*В статье рассматриваются возможности инновационных технологий в логистике, как ключевого направления в системе управления запасами. Анализируется опыт двух ведущих компаний, представленных на рынке услуг по экспресс-доставкам, одна из которых применяет инновационные технологии в логистической деятельности. Материал статьи содержит выводы о тесной связи инновационных технологий и оптимизации системы управления запасами предприятий.*

Запасы, система управления, оптимизация, инновационные технологии.

### **OPTIMIZATION OF THE INVENTORY MANAGEMENT SYSTEM AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES**

**Klimov Anton**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Grishina Vera**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*The article discusses the possibilities of innovative technologies in logistics as a key area in the inventory management system. The experience of two leading companies on the express delivery services market is analyzed, one of which uses innovative technologies in logistics activities. The material of the article contains conclusions about the close connection between innovative technologies and optimization of the enterprise inventory management system.*

Stock, management system, optimization, innovative technologies.

Запасы – это всё сырьё и готовая продукция, находящиеся в собственности предприятия. Исходя из этого следует, что запасы могут находиться как непосредственно на территории предприятия, так и за его пределами – на складах, находящихся в пользовании предприятия; в транспорте, который их перевозит; на витринах магазинов, и так далее. Управление запасами означает контроль за их уровнем и устранение возникающих проблем, связанных с отклонениями от установленных стандартов. Система управления запасами представляет собой такой механизм, который обеспечивает бесперебойное и сбалансированное поддержание необходимого для предприятия уровня запасов, как сырья и материалов, так и готовой продукции [1]. В условиях современного рынка предприятия стремятся оптимизировать имеющиеся системы управления

запасами и выстроить принципиально новые, более совершенные. Предприятия выстраивают систему управления запасами таким образом, чтобы максимально сократить время получения продукции покупателем и минимизировать затраты на хранение запасов.

В то же время менеджмент предприятий нередко неспособен чётко и оперативно определить порядок действий для сбалансирования уровня запасов. Если принятие решения по изменению уровня запасов будет несвоевременным, это неизбежно повлечёт за собой убытки для предприятия. Кроме того, руководящему составу необходимо обеспечивать оптимальный уровень запасов сырья и материалов. При их низком уровне возрастает вероятность дефицита продукции при росте спроса на неё. Указанное свидетельствует об актуальности темы данного исследования.

Для проведения исследования применялись теоретические и эмпирические методы. Теоретическое исследование проводилось посредством изучения отчётов компаний и научной литературы по данной теме.

Эмпирическое исследование проведено при помощи сравнения способов (технологий) оптимизации системы управления запасами на основе показателей деятельности компаний, представленных на рынке доставки и дистанционной торговли.

Наибольшую роль в оптимизации управления запасами на предприятии играет логистика. В связи с этим предприятия для проведения исследования выбирались в этой сфере. В качестве объекта исследования выступили ООО «СДЭК-Глобал» (далее – СДЭК) и его конкурент ООО «БОКСБЕРРИ СОФТ» (далее – Vohberry).

Проведен анализ конкурентоспособности данных компаний, выделен ряд технологий и особенностей в управлении запасами, которые позволяют предприятию оставаться успешным и занимать лидирующую позицию среди конкурентов.

Среди таких технологий стоит, прежде всего, выделить новейшую разработку СДЭК – «Умная логистика» [4]. Она представляет собой искусственный интеллект, способный делать прогноз нагрузки логистической системы и выполнять базовые операции в сфере логистики. Таким образом это позволяет снизить нагрузку на управляющий персонал и возложить на него работу лишь по корректировке выявляемых отклонений от желаемых показателей запасов компании, что позволяет снизить нагрузку на квалифицированный персонал, который является важным звеном в работе по оптимизации системы управления запасами.

Одна из особенностей этой технологии – возможность предсказать появление проблемы и сообщить о вероятности её появления, тем самым давая возможность проработать пути её решения до непосредственного возникновения возможных убытков. Накопленная в СДЭК информация позволяет программе определить необходимость в количестве персонала и требуемого транспорта для определённого промежутка времени в

соответствии с прогнозируемыми показателями, что позволяет снизить вероятность отклонений от установленных предприятием стандартов.

Помимо выполнения базовых операций, программа способна составить прогноз о загруженности складов и маршрутов доставки, по итогам чего предложить расширить склад или даже перенести его в новое место. Такие прогнозы позволяют повысить точность расчётов и исключить человеческий фактор в принятии подобных решений, что, в свою очередь, экономит человеческие ресурсы и повышает эффективность инвестиций.

Говоря об инновационных технологиях, выступающих в данном исследовании в качестве способа оптимизации систем управления запасами, следует упомянуть ещё одну разработку СДЭК – роботизированную систему сортировки посылок.

В 2022 г. СДЭК открыл новый логистический комплекс в Санкт-Петербурге, главной особенностью которого стало использование 95 роботов-кладовщиков. Площадь комплекса составляет 17 тыс. кв. м. Роботы-кладовщики перемещаются по комплексу, используя специально нанесённую разметку на полу помещений [2].

Роботизированные устройства считывают информацию о посылке при помощи нанесённого на неё штрих-кода. Так, робот может узнать о направлении посылки и всех необходимых параметрах для её отправления. Благодаря этому, скорость отправления посылок значительно увеличивается и составляет 4 тыс. отправок в час.

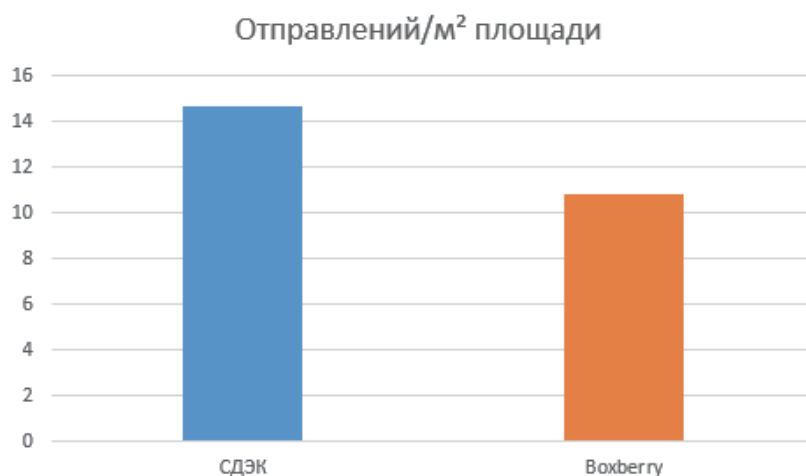
Главная особенность линии состоит в возможности изменения её конфигурации без необходимости остановки процесса отправок. Так, может быть изменено количество направлений, скорость движения роботов, а также может быть переключён режим потоков – с внутригородских на магистральные и наоборот.

При этом эффективность комплекса можно повысить ещё больше – с 4 тыс. отправок в час до 6,5 тыс. Достигнуть этого можно при помощи установки второго уровня в комплексе. Также, из 17 тыс. кв. м. используемой площади под роботизированную линию отводится лишь малая часть. При увеличении выделенной для роботов-кладовщиков площади совместно с установкой второго этажа скорость может достигнуть 12 тыс. отправок в час.

Не роботизированная линия с аналогичной пропускной способностью занимала бы в 4 раза большую площадь, установка роботизированной линии может потребовать всего один день, по сравнению с 6 месяцами для обычной линии [2].

Основная задача сравнения деятельности предприятий состоит в том, чтобы показать оправданность использования систем управления материальными потоками, продемонстрировать тесную связь между использованием таких систем и снижением убытков, связанных с управлением запасами.

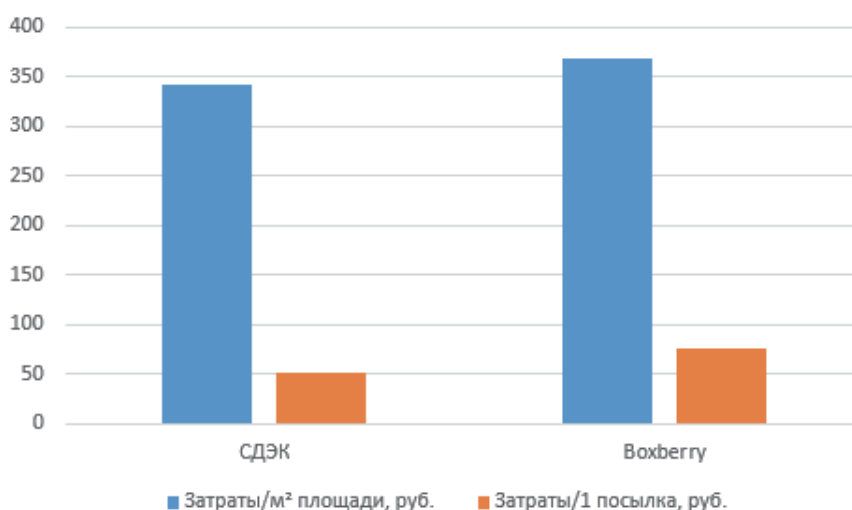
Сравнение проведено между складом компании СДЭК, использующей инновационные методы, и складом ближайшего конкурента, компании Voxberry, с более традиционными методами (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Эффективность использования складских площадей компаний СДЭК и Voxberry [3]**

Исходя из результатов сравнения показателей эффективности использования складских площадей указанных компаний установлено, что СДЭК, благодаря внедрению передовых технологий на склады, значительно опережает своего ближайшего конкурента в области экспресс-доставки. Коэффициент отправок на 1 кв. м. площади склада у СДЭК составил 14,706 против 10,870 у Voxberry, т.е. СДЭК использует свои площади на 35% эффективнее своего конкурента.

Наряду с пропускной способностью складов интересным представляется сравнение затрат (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Затраты на осуществление складской деятельности компаний СДЭК и Voxberry [5, 6]**

Можно сделать вывод, что СДЭК более эффективно инвестирует средства в развитие складских площадей и управление запасами. Об этом

свидетельствует и то, что на складе СДЭК задействовано меньше персонала при большей площади склада, т.к. часть сотрудников заменена роботизированными устройствами, затраты на обслуживание которых значительно меньше, чем на оплату труда персонала. Таким образом, хоть СДЭК и вложил внушительные средства на внедрение инновационных систем, в долгосрочной перспективе его склад более производительен, чем склад Vohberry.

Для любого предприятия главной задачей является достижение конкурентоспособности на рынке, обеспечение максимизации своей прибыли и минимизации убытков. Для этого необходимо поддерживать такой уровень запасов, который способен бесперебойно и своевременно обеспечивать клиентов товарами и не создавать убытков. Для осуществления этой цели компаниям необходима эффективная система управления запасами, направленная на принятие оперативных обоснованных решений в отношении уровня запасов.

Однако, наличие такой системы не означает полную автономность механизма регулирования уровня запасов. Напротив, подобные системы нуждаются в постоянном совершенствовании и оптимизации. Достичь положительных результатов можно за счёт множества факторов, но самый значимый – наладка логистической системы предприятия.

От качества осуществления логистических операций зависит не только гибкость системы управления запасами, но и множество ключевых показателей деятельности компании, таких как прибыль, рентабельность, уровень клиентского обслуживания, объём реализуемой продукции и других.

Логистическая деятельность предприятия может быть усовершенствована многими способами: наладкой транспортных каналов, оптимизацией складских операций, внедрением новых технологий, повышением квалификации персонала. Но одним из наиболее эффективных способов является создание и использование инновационных технологий.

По итогам исследования можно сделать вывод о том, что оптимизация системы управления запасами нацелена, в первую очередь, на совершенствование логистических и складских операций. Увеличение скорости работы логистической цепи на основе инновационных технологий означает возможность хранить и обрабатывать больший объём запасов, увеличивать рентабельность складских помещений и периодичность поставок, снижать их стоимость и обеспечивать конкурентоспособность предприятия на рынке.

#### *Литература*

1. Петров С.В., Катанова Е.М. Оптимизация системы управления запасами // Вестник Московского финансово-юридического университета, 2016. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/optimizatsiya-sistemy-upravleniya-zapasami-1> (дата обращения: 24.02.2023).

2. Посылки в СДЭК теперь сортируют роботы. [Электронный ресурс]. URL: <https://boomin.ru/publications/news/posylki-v-sdek-teper-sortiruut-roboty/> (дата обращения: 24.02.2023).

3. Рейтинг транспортных и логистических компаний России 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://maintransport.ru/transportnye-kompanii/2022> (дата обращения: 24.02.2023).

4. СДЭК внедряет «Умную логистику». [Электронный ресурс]. URL: <https://boomin.ru/publications/news/sdek-vnedraet-umnuu-logistiku/> (дата обращения: 24.02.2023).

5. Финансовый анализ ООО "БОКСБЕРРИ СОФТ". [Электронный ресурс]. URL: [https://www.audit-it.ru/buh\\_otchet/6685157931\\_ooo-boksberri-soft](https://www.audit-it.ru/buh_otchet/6685157931_ooo-boksberri-soft) (дата обращения: 24.02.2023).

6. Финансовый анализ ООО "СДЭК". [Электронный ресурс]. URL: [https://www.audit-it.ru/buh\\_otchet/5256149062\\_ooo-sdek](https://www.audit-it.ru/buh_otchet/5256149062_ooo-sdek) (дата обращения: 24.02.2023).

---



## ТЕНДЕНЦИИ СОВРЕМЕННОГО МАРКЕТИНГА И ЕГО НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ

**Колчина Юлия Дмитриевна**, студент 3 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Гришина Вера Тихоновна**, к.э.н., доцент кафедры  
управления

*В статье рассматривается влияние ковидных и санкционных ограничений на маркетинг отечественных хозяйствующих субъектов. На основе вторичных источников информации описываются черты наметившихся новых тенденций в маркетинге и демонстрируется трансформация маркетинговых инструментов в условиях смены участников рынков и изменений в потребительском поведении.*

Маркетинг, интернет-маркетинг, инструменты коммуникаций, тенденции.

## TRENDS OF MODERN MARKETING AND ITS NEW OPPORTUNITIES

**Kolchina Yulia**, 3rd year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Grishina Vera**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*The article examines the impact of covid and sanctions restrictions on the marketing of domestic economic entities. On the basis of secondary sources of information, the features of emerging new trends in marketing are described and the transformation of marketing tools in the conditions of changing market participants and changes in consumer behavior is demonstrated.*

Marketing, Internet marketing, communication tools, trends.

События последних двух – трёх лет, как никогда за последние два десятилетия, порождают существенные изменения в экономике и сфере потребления и формируют новые тенденции в маркетинге. Будучи инструментом продвижения и продажи товаров и услуг, маркетинг должен безошибочно обнаруживать изменения на рынке и оперативно реагировать на них, держа в фокусе внимания запросы потребителей целевого сегмента. Пандемия COVID – 19, санкции и уход крупнейших зарубежных корпораций с российских рынков подтолкнули отделы маркетинга отечественных компаний к пересмотру стратегий и тактик маркетинговой и рекламной деятельности, стратегий коммуникации с потребителями.

Происходящие изменения в сфере маркетинга представляют, как теоретический, так и практический интерес, поскольку их изучение способствует поиску практических маркетинговых мер, соответствующих возникающим запросам рынка. Указанное свидетельствует об актуальности темы данного исследования и послужило причиной её выбора.

Цель исследования – изучение тенденций и новых возможностей в маркетинге, сложившихся в период пандемии и после введения антироссийских экономических санкций.

Объектом исследования выступает маркетинг отечественных предприятий различных отраслей и сфер деятельности.

Предмет исследования – изменения маркетинга предприятий под влиянием пандемии и последовавших экономических санкций, а также открывающиеся возможности в этой сфере.

Задачи и основные результаты исследования связаны с изучением материала по теме из вторичных источников информации, обобщением мнений учёных и практикующих экспертов, с получением выводов о том, какой характер обретают новые маркетинговые тренды в условиях трансформации бизнес – среды, изменений на рынках и в потребительском поведении.

Гипотезы исследования:

1) время пандемии COVID-19, последовавшие экономические санкции и уход зарубежных брендов создали новые тренды в потребительском поведении и в ответ на них - новые тенденции в маркетинге;

2) новые тенденции в маркетинге, в частности, появление гибридного маркетинга, сочетающего инструменты традиционного и интернет-маркетинга, ведут к изменению функционала маркетологов компаний и маркетинговых показателей управленческого учёта.

Научное значение результатов исследования заключается в развитии научных подходов к организации и осуществлению маркетинга в условиях трансформации экономических процессов и повышенной неопределённости хозяйствования.

Ф. Котлер дает следующее определение маркетинга: «Маркетинг – наука и искусство изучения, создания и продажи определенной ценности с целью удовлетворения потребителей и получения прибыли» [2, с.57].

Маркетинг – это процесс продолжительной коммуникации с потенциальными покупателями, в результате которой организация обучает и информирует их, выстраивая, таким образом, долгосрочные отношения [9].

Существует несколько основных видов маркетинга с разными инструментами и приемами, различными подходами к продвижению. Одни виды маркетинга целесообразны для малого и среднего бизнеса, другие доступны только крупным компаниям.

Помимо традиционного маркетинга среди них выделяются:

1) SSM – маркетинг, основанный на продвижении компании и её продукта/услуги в социальных сетях;

2) крауд – маркетинг, позволяющий продвигать товар и повышать лояльность клиентов с помощью отзывов в интернете;

3) трейд – маркетинг, который способствует продвижению товара с помощью дегустаций, акций и т.д.;

4) email – маркетинг, продвигающий продукт/услугу через рассылку по электронной почте;

5) мобильный маркетинг, основанный на предоставлении акций и различных предложений в приложении, по СМС или QR-коду, а также многие другие виды маркетинга [7].

Несложно заметить, что в приведенной выше классификации преобладают инструменты продвижения товаров и услуг интернет-маркетинга.

Интернет-маркетинг рассматривается в качестве направления маркетинга. При его реализации применяются все компоненты традиционного маркетинга, но в интернет-среде [1, с.7].

Интернет-маркетинг – это практика использования всех аспектов традиционного маркетинга в Интернете, затрагивающая основные элементы маркетинг-микса: цена, продукт, услуги, место продаж и продвижение [6, с.18].

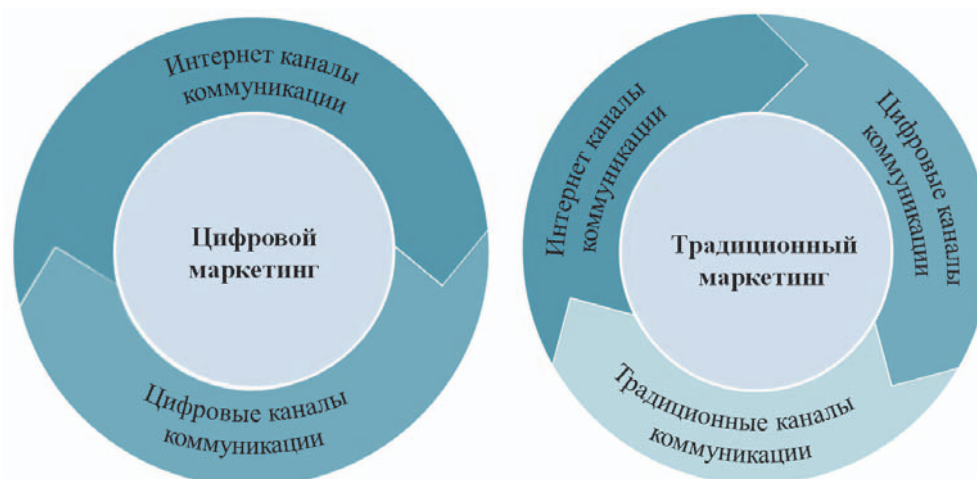
Акцент на IT – технологиях в маркетинге и рекламе еще сильнее развился и укрепился в период ковидных ограничений. Объективности ради стоит отметить, что запросы потребителей начали меняться еще до того, как разразилась пандемия COVID-19. Пандемия ускорила цифровую трансформацию, что особенно отразилось на поведении тех, кто вырос в эпоху технологий и привык идти в ногу с трендами.

Здесь следует привести определение цифрового маркетинга и указать на его отличие от интернет-маркетинга. Цифровой маркетинг – это комплексное продвижение товаров и услуг с помощью цифровых технологий, которое охватывает онлайн- и офлайн-аудиторию [10]. Он помогает продвинуть предложение во всех цифровых каналах: рекламный ролик в онлайн - играх и мобильных приложениях, push-уведомление, цифровое ТВ, интерактивные экраны, POS-терминалы, QR- коды в печатных СМИ и др.

Таким образом, Digital-marketing – более широкое понятие. В его наборе не только все инструменты интернет-маркетинга, но и приведенные выше инструменты, которые не связаны с интернетом напрямую, что позволяет цифровому маркетингу охватывать и офлайн - аудиторию потребителей. Второе принципиальное отличие заключается в том, что цифровой маркетинг выступает как самостоятельная концепция маркетинга хозяйствующего субъекта в то время, как инструменты интернет- маркетинга выступают его составной частью и частью традиционного маркетинга (рисунок 1).

Современный тренд отечественного маркетинга – высокие темпы обращения не к цифровому, а именно к интернет- маркетингу.

В период пандемии маркетологам потребовалось быть более активными в отслеживании потребностей клиентов с помощью аналитики в режиме реального времени и технологий, воспользоваться всеми преимуществами многоканальности, объединив маркетинг, продажи и обслуживание для упрощения коммуникаций и сделать процесс покупки понятнее и удобнее.

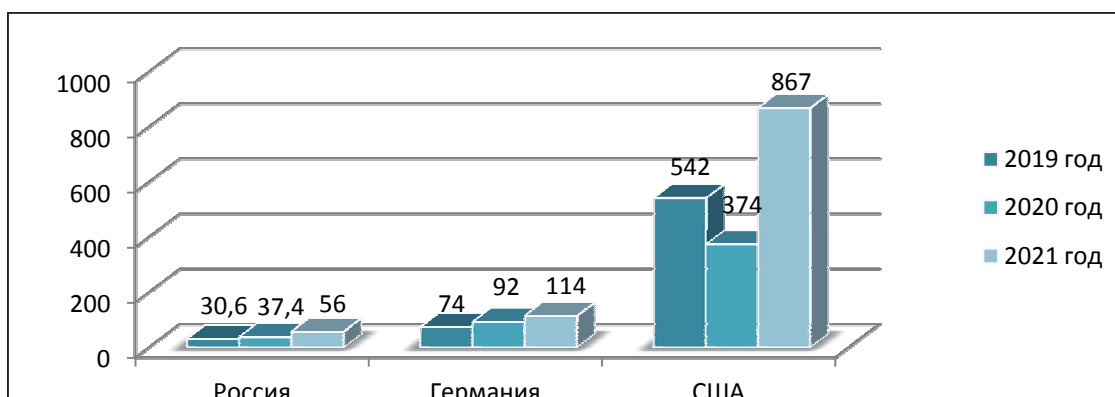


**Рисунок 1 – Отличие цифрового маркетинга от интернет- и традиционного маркетинга**

Источник: разработка автора статьи

Самым востребованным ресурсом для размещения рекламы стали социальные сети и различные интернет – площадки. Социальные сети стали одним из самых эффективных маркетинговых каналов: с их помощью бренды ведут коммуникацию со своей аудиторией, поддерживая свой имидж во время кризиса и не давая клиентам забыть о себе.

Время антиковидных ограничений породило глобальный тренд, переход многих оффлайн – магазинов на маркетплейсы и повсеместное сочетание традиционного маркетинга с интернет - маркетингом. Статистика свидетельствует, что за 2020-2021 гг. торговых точек в РФ стало на 62% меньше, чем в начале пандемии COVID-19, число заказов в интернет-магазинах и на маркетплейсах увеличилось более чем на 78%, в денежном выражении был зафиксирован рост на 47%, а количество российских интернет-пользователей возросло до более 95 млн. человек (78,8%) населения [11]. Изменения в объеме интернет - торговли в России и за рубежом представлены на рисунке 2.



**Рисунок 2 – Динамика объёмов интернет-торговли в России и за рубежом в 2019-2021 гг., млрд. долл. [2-4]**

Тренд на интернет-маркетинг, на средства интернет-продвижения товаров и услуг, порождённый пандемией, санкции, ударившие по инфраструктуре бизнеса и потребовавшие анализа и преобразований целых процессов, вносят коррективы в управление маркетингом, в набор показателей управленческого учёта, отражающих эффективность маркетинговой деятельности. Сравнительный анализ этих показателей представлен в таблице 1.

**Таблица 1 – Показатели эффективности традиционного и интернет-маркетинга**

	Традиционный маркетинг		Интернет - маркетинг	
	Показатели эффективности	Источник данных	Показатели эффективности	Источник данных/ Инструменты
1.	Объем продаж	На основе показателей выручки	Количество лидов	Сервисы веб – аналитики: Яндекс.Метрика, LiveInternet, WordPress Stats, Google Analytics
2.	Доля рынка	Данные Росстата	Стоимость целевого действия	Сервисы веб – аналитики: Яндекс.Метрика, Google Analytics
3.	Прибыль	Бухгалтерская отчетность предприятия	Показатель кликабельности	Сервисы веб – аналитики: Clicky, Piwik, Woopra
4.	Средний размер чека	Статистическая отчетность предприятия	Стоимость клика	Сервисы веб – аналитики: Clicky, Piwik, Woopra
5.	Индекс лояльности потребителей	Опрос потребителей	Жизненная ценность клиента	Сервисы веб – аналитики: Open Web Analytics; Яндекс.Блоги; IQBuzz; Brand Analytics
6.	Рост клиентской базы	Опросы, статистическая отчетность предприятия	Показатель конверсии	Сервисы веб – аналитики: Google Analytics, Яндекс.Метрика

Источник: разработка автора статьи

Отмечаются отличия в перечне показателей и критериев для исследования потребителей. Если традиционный маркетинг фокусирует внимание на демографических характеристиках потребителей (пол, возраст), то интернет-маркетингу помимо базовых географических и демографических критериев, необходимо ориентироваться на социальные, психологические, поведенческие критерии. В подтверждении этого можно привести следующее наблюдение: по статистике Google, примерно 60% людей предпочитают общаться с компаниями письменно, нежели посредством разговоров по телефону [8]. Эта поведенческая модель делает мессенджеры самым предпочтительным из всех средств коммуникации с потребителями, разнообразие и нацеленность которых в интернет-маркетинге превосходит соответствующие инструменты традиционного маркетинга (таблица 2).

**Таблица 2 – Инструменты коммуникаций с потребителями в традиционном и интернет-маркетинге**

	<b>Традиционный маркетинг</b>	<b>Интернет-маркетинг</b>
1.	Реклама: теле- и радиореклама, наружная и печатная реклама и др.	Интернет-реклама: поисковая, медийная или баннерная (размещение рекламных баннеров на различных веб – ресурсах), контекстная, таргетированная, реклама, SEO – продвижение, посты с нативной рекламой у блогеров, лендинг, push-уведомления и др.
2.	PR: публикация в средствах массовой информации, видео-аудио интервью	PR: мессенджеры, ведение социальных сетей, рассылки, чат-боты («виртуальный собеседник») и др.
3.	Программы лояльности (дисконтные карты) и стимулирование сбыта (купоны, акции, тестовые варианты продукции)	Программы лояльности для пользователей приложений
4.	Прямые продажи: мерчандайзинг, презентации	Email – маркетинг - способ коммуникации с аудиторией посредством электронных писем

Источник: разработка автора статьи

Несложно заметить, что в случае интернет-коммуникаций с потребителями эти коммуникации обретают более индивидуализированный подход, чем при традиционном маркетинге. Так, мероприятия в рамках программ лояльности индивидуализированы с учётом всех действий, имевших место в потребительской истории и отражённых в профиле потребителя. Коммуникации с потребителями посредством мессенджеров делают возможными индивидуальный подход ещё более выразительным и соответствующим запросам современного потребителя, если принять во внимание, что потребитель в основном не стремится к вербальной коммуникации.

Устоявшиеся к 2022 году тенденции рекламы в интернете, и прежде всего, в социальных сетях столкнулись с новой реальностью. События февраля 2022 года привели к ограничениям и блокировкам некоторых каналов продвижения и интернет - ресурсов, внесли изменения в маркетинг и интернет - рекламу. При наличии альтернатив в виде таких каналов, как ВКонтакте, Яндекс, Telegram, MyTarget и др. многим компаниям потребовались усилия по минимизации последствия запрета и блокировки привычных интернет - площадок и сохранению накопленной аудитории. На первый план вышли непростые задачи расширить присутствие компании на российских площадках, освоить их функционал и рекламные возможности, а потом перевести туда своих потребителей.

В последний год эффективным средством размещения рекламы после нескольких лет доминирования интернет - рекламы вновь стало телевидение. Популярны также различные новостные ленты в сети интернет, т.к. большое количество целевых аудиторий следит за развитием ситуации в стране и, так или иначе, замечает различные рекламные ролики в процессе просмотра новостей.

Таким образом, перемены в социальной и экономической сферах общества последних двух – трёх лет послужили для отечественного маркетинга толчком к более быстрому реагированию на начавшиеся ранее изменения в потребительском поведении и ускорили смещение маркетинга в онлайн, увеличили востребованность интернет – маркетинга в решении традиционных маркетинговых задач, а также закрепило тренд онлайн – торговли на маркетплейсах. Помимо этого, введенные в 2022 году антироссийские санкции, повлекшие за собой уход зарубежных брендов, побудили маркетологов к пересмотру своего функционала, к более детальному подходу к формированию маркетинговых стратегий и усилившейся интеграции традиционного и интернет – маркетинга.

### *Литература*

1. Акулич, М. В. Интернет-маркетинг: учебник для бакалавров / М. В. Акулич. – Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. – 352 с.
2. Котлер, Филип. Маркетинг менеджмент / Ф. Котлер, К. Л. Келлер. – 14-е изд. – Москва [и др.]: Питер, 2014. – 800 с.
3. Интернет-торговля в России 2019 - маркетинговое исследование от агентства Data Insight. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://datainsight.ru/ecommerce\\_2019\\_](https://datainsight.ru/ecommerce_2019_) (дата обращения: 08.02.2023).
4. Интернет-торговля в России 2020 - маркетинговое исследование от агентства Data Insight. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://datainsight.ru/DI\\_eCommerce2020](https://datainsight.ru/DI_eCommerce2020) (дата обращения: 08.02.2023).
5. Интернет-торговля в России 2021 - маркетинговое исследование от агентства Data Insight. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://datainsight.ru/eCommerce\\_2021](https://datainsight.ru/eCommerce_2021) (дата обращения: 08.02.2023).
6. Кензина, Ц. З. Интернет-маркетинг: понятие и актуальность / Ц. З. Кензина, Б. А. Манджиев. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2016. – № 27.2 (131.2). – С. 18-20. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/131/36448> (дата обращения: 27.12.2022).
7. Основные виды современного маркетинга: онлайн и офлайн. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://blog.oy-li.ru/vidy-sovremennogo-marketinga-kotorye-effektivny-na-primere-mnozhestva-udachnyh-kampanij> (дата обращения: 27.12.2022).
8. Продвижение в мессенджерах WhatsApp, Viber и Telegram. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://1ps.ru/blog/dirs/2019/budushhee-za-messendzherami-prodvizhenie-v-whatsapp-viber-i-telegram/#:~:text=По%20статистике%20Google%2C%20примерно%2060%25,и%20звлекать%20выгоду%2C%20раскручивая%20свой%20бизнес> (дата обращения: 09.01.2023).
9. Что такое маркетинг? 72 определения. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://lpgenerator.ru/blog/2014/09/03/chto-takoe-marketing-72-opredeleniya> (дата обращения: 09.02.2023).

10. Digital-marketing: как работает и какие инструменты использует. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.carrotquest.io/blog/digital-marketing> (дата обращения: 09.01.2023).

11. eCommerce 2020: основные цифры - E-pepper.ru | eCommerce хаб. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://e-pepper.ru/news/ecommerce-2020-osnovnye-tsifry.html> (дата обращения: 08.02.2023).

---



## **МОДЕРНИЗАЦИЯ ЛОГИСТИКИ КАНАЛОВ СБЫТА ПРЕДПРИЯТИЙ В УСЛОВИЯХ САНКЦИЙ**

**Кудряшова Анна Андреевна**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Москаленко Оксана Александровна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В статье рассматривается проблема введения всесторонних международных экономических санкций в адрес Российской Федерации, их непосредственное влияние на экономическое положение как внутри страны, так и на международной арене, а также предполагаемые последствия от введения ограничительных мер для дальнейшего развития экономической составляющей страны. Для оценки ситуации и формирования выводов были проанализированы данные, находящиеся в свободном доступе на сайтах Федеральных ведомственных учреждений, относящиеся к импорту и экспорту товаров, а также рассмотрены опубликованные данные по влиянию санкционных мер на экономическую ситуацию в стране. Также, дополнительно были проанализированы ответные меры Правительства Российской Федерации по отношению к введенным запретам и ограничениям, изучена деятельность по поддержанию отечественных производителей со стороны государства и развития импортозамещающих проектов.*

Ограничения, санкции, поддержка отечественного производителя, изменение направления товаропотоков, логистика перемещения грузов.

### **MODERNIZATION OF LOGISTICS OF SALES CHANNELS OF ENTERPRISES IN THE CONDITIONS OF SANCTIONS**

**Kudryashova Anna**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Moskalenko Oksana**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Management

*The article deals with the problem of the introduction of comprehensive international economic sanctions against the Russian Federation, their direct impact on the economic situation both within the country and in the international arena, as well as the expected consequences of the introduction of restrictive measures for the further development of the economic component of the country. To assess the situation and form conclusions, data freely available on the websites of Federal departmental institutions related to the import and export of goods were analyzed, as well as published data on the impact of sanctions measures on the economic situation in the country were reviewed. Also, the response measures of the Government of the Russian Federation in relation to the imposed bans and restrictions were additionally analyzed, the activities of the state to support*

*domestic producers and the development of import-substituting projects were studied.*

Restrictions, sanctions, support for domestic producers, changing the direction of commodity flows, logistics of cargo movement.

*Введение.* Объем санкционного списка западных стран за 2022 год в отношении Российской Федерации побил все рекорды и собрал в себе больше пунктов за один год, чем за последние несколько лет. Введенные ограничения коснулись огромного ряда секторов, в числе которых банковский, культурный, социальный. Так, эмитированные в России банковские карты почти полностью перестали действовать за пределами страны, расширился перечень ранее введенного продуктового эмбарго, закрытие границ для перевозчиков рядом стран привели к невозможности поставок и разрыву имеющихся логистических цепочек в западном направлении.

Политика западных стран повлекла за собой массу проблем в логистическом секторе, затронув практически все сферы деловой активности участников внешнеэкономической деятельности, и превратившись в некий рычаг давления, так как логистика является базой бесперебойного функционирования большого числа протекающих экономических процессов и нарушение уже имеющегося отлаженного механизма влечет за собой ступор и застой в ведении торговли, особенно внешней.

Закрытие воздушного пространства рядом стран на полет российских самолетов, запрет на пересечение границ Европейских государств российскими фурами и грузовиками, а также запрет на вход российских судов в иностранные порты и отказ иностранных морских операторов обрабатывать российские грузы, повышение тарифов на перевозку или же и вовсе блокировка судов в портах или грузовиков на границе – все это повлекло за собой массовые сбои как в импортной, так и в экспортной составляющей внешнеэкономической деятельности. В большей степени от введения таких ограничительных мер пострадали отрасли, наиболее зависящие от импорта – машиностроение, электроника, медицина в части поставки оборудования, строительная и многие другие сферы.

Самые пострадавшие логистические отрасли – это морские перевозки и авиаперевозки. Так, в первые месяцы, ввиду отказа крупнейших портовых обслуживающих компаний принимать российские суда, объемы контейнерных перевозок и грузооборота в скандинавском направлении снизились примерно на 41%, в петербургском порту объем товаропотока из стран Атлантики и Западной Европы упал примерно на 70%. В части перевозок по воздуху, почти полный полет через воздушное пространство стран Европы стал лишь частью проблемы, так как на ряду с нарушением цепей поставок, ряд компаний полностью прекратил техническое обслуживание самолетов. Однако, стоит отметить, что перевозки автомобильным транспортом продолжают осуществляться несмотря на сложившиеся

трудности, возникшие в следствии полного перестроения логистических маршрутов, их удорожание и увеличение сроков доставки. На ряду с многими запретами на осуществление деятельности, ряд иностранных грузовых компаний прекратили доставку международных грузов, но продолжают осуществлять деятельность в территориальных пределах России.

Крупные перевозчики транспортно-логистической отрасли по-разному отреагировали на возникшие трудности: кто-то продолжил деятельность в пределах территории России, как уже упоминалось выше, кто-то принял стратегию выживания и приостановил деятельность до прояснения ситуации в экономике, активные международные игроки начали фокусировку внимания на части оптимизации расходов путем консолидации грузов и более тщательного анализа маршрутов поставок [3].

Самой большой проблемой, вставшей перед логистическими компаниями, занимающимися доставкой грузов стали быстро портящиеся товары, такие как мясо, рыба, прочие продукты питания и даже цветы, так как доставка такой продукции подразумевает особых условий транспортировки, но самое главное здесь – это время, затрачиваемое на доставку груза от отправителя до получателя, а в современных реалиях это время увеличилось в несколько раз, что повлекло за собой увеличение стоимость перевозки ввиду затрат на дополнительное оборудование для соблюдения стандартов перевозки скоропортящихся продуктов.

В разы выросли цены на доставку любым видом транспорта, однако на лидирующих позициях по стоимости сейчас находится перевозка воздушным способом. Самолеты всегда были недешевым, но при этом действенным способом получить что-то в короткий срок. Так, например, цены на морские перевозки выросли в 5-6 раз, на авиаперевозки почти в 4 раза, а на перевозки автомобильным транспортом в 2 раза. На сегодняшний день почти все грузопотоки были переориентированы на автомобильный или железнодорожный транспорт, даже грузы из Америки сейчас идут транзитом через Германию или Польшу, далее в Беларусь, после чего пересекают границу России. Также поток был переадресован на восточное направление, например, грузы часто отправляют транзитом через Киргизию или Казахстан, также задействованы мощности со стороны Китая – перевозки из этой страны в основном осуществляются железнодорожным транспортом.

Себестоимость перевозок также выросла ввиду ряда факторов, не относящихся к перестройке маршрутов доставки, в числе которых можно выделить:

- скачки курса иностранных валют по отношению к рублю, что привело к резкому удорожанию стоимости комплектующих и техническому обслуживанию автотранспортных средств;
- отказ ряда концернов осуществлять гарантийное обслуживание транспортных средств;
- разница цен на топливо в странах, через которые пролегают маршруты доставки;

– увеличение бумажных формальностей на границе – отсюда простои, и многое другое.

На сегодняшний день стоимость автоперевозок выросла примерно на 40% по сравнению с 2021 годом, что в свою очередь отражается на стоимости товаров. Правительство одобрило перечень товаров для параллельного импорта дабы устранить дефицит на рынке продукции, что послужило снижению цен на ряд позиций, однако не вернуло их к прежним показателям, так как увеличение стоимости доставки любым видом транспорта на прямую сказывается на стоимости товаров. Перевозчики сообщают о, примерно, двукратном увеличении стоимости техобслуживания автопарков [1].

Таблица 1 наглядно отражает динамику внешнеторгового оборота Российской Федерации за последние 9 лет. Пик товарооборота за данный период наблюдается в 2013 году, после чего стремительно идет на спад и находится в колеблющемся состоянии.

**Таблица 1 – Внешнеторговый оборот России в период с 2013 по 2021 год**

Год	Общие показатели, млрд. долл. США	Со странами дальнего зарубежья, млрд. долл. США	Со странами СНГ, млрд. долл. США
2013	842,3	729,7	112,5
2014	784,5	687,7	96,8
2015	530,4	460,3	70,3
2016	471,2	411	60,2
2017	587,6	515,3	72,3
2018	688,1	606,7	81,3
2019	668,7	587,4	81,2
2020	571,9	484,3	87,6
2021	789,4	693,1	96,3

После введения в отношении России первых пакетов санкций от Евросоюза и США в 2014 году, уровень торговли пошел на спад. Снижение процента торговли стремительней всего наблюдалось в отношении Франции, Великобритании, Польши и Финляндии, где показатели резко упали на 15-20%. Параллельно с этим, на удивление, наблюдался рост торговли с США и Южной Кореей, прирост составил почти 6% и 9% соответственно [4].

Стоит отметить, что несмотря на рост стоимости перевозок и запрета на деятельность компаний по обслуживанию транспортных средств и судов, зарегистрированных в России, объемы поставок за 2022 год через Северный морской путь выросли на 966 тысяч тонн по сравнению с 2021, что на 3% превысило показатели.

Удешевление и модернизация перевозок по пути «Север-Юг» стало приоритетной задачей для транспортно-логистических компаний. Ситуация с северной частью оставляет желать лучшего, однако поставки через южную часть страны стремительно увеличиваются. В таких условиях Армения, Грузия, Турция, Азербайджан, Индия и другие страны в этом направлении

стали неким хабом для перевозок в Россию. Перенаправление части грузов на южное направление помогло снизить стоимость доставки, в какой-то части ускорить процесс и уменьшить часы простоя, но и тут есть свои недостатки – инфраструктура Турции, Грузии, Армении, Азербайджана попросту не справляется с нахлынувшей внезапно нагрузкой. Последовали и изменения в части импортируемой продукции: если раньше это были в основном продукты питания, фрукты, овощи и текстиль, то сейчас список пополнился товарами из Европы, что существенно усилило нагрузку на логистические мощности.

Основными перспективными партнерами в восточном направлении нашей остается Китай и Индия, также в их число добавились такие страны как Иран, Малайзия, Вьетнам и другие. Объем грузопотока между странами вырос примерно в 2,5 раза. Доставка из Индии ранее осуществлялась в основном воздушным транспортом, но в связи с сокращением перевозчиков начали прорабатывать маршруты наземным транспортом. С Китаем же довольно неплохо налажено железнодорожное сообщение, так же, как и автомобильные перевозки и авиа, однако трудности вызывают все еще имеющиеся ограничения от китайских властей, распространяемые на борьбу с COVID-19. Введенные еще несколько лет назад ограничения пропускной способности и повышенные санитарные меры, в равной степени как и значительное расстояние от основных потребительских скоплений страны, делает перевозки в этом направлении высокотратными, однако для районов, расположенных в непосредственной близости от российско-китайской границы такое направление как нельзя выгодно [2].

#### Заключение

Санкции коснулись всех без исключения сфер деятельности нашей страны на международной арене. От введенных ограничений пострадало колоссальное количество отраслей, отвечающих за стабильное функционирование внешнеторговой и экономической деятельности России на международной арене. Логистика международных перевозок, в том числе и мультимодальных, потерпела серьезные изменения, которые делятся до сих пор.

Наложенные ограничения напрямую коснулись сферы доставки грузов – закрытое воздушное пространство, а в некоторых случаях дорожные и морские переправы, нанесли серьезный урон логистической составляющей внешнеторговой деятельности.

В течение 2022 года компании столкнулись с огромным количеством трудностей, в виде закрытых границ и отказа иностранных компаний от обслуживания российских транспортных средств, однако большую часть возникших препятствий удалось преодолеть путем переориентации маршрутов на наземный способ доставки и увеличение грузопотока на юг и восток страны, через такие страны как Индия, Турция, Грузия, Иран, Китай и другие. Компании вынуждены использовать третьи страны в качестве транзитных по десяткам направлений. Такая переориентация привела к значительному увеличению времени доставки и затрат на транспортировку.

Нельзя сказать, что решение послужило панацеей от всех проблем, но все же помогло урегулировать вопрос с пересечением границ, а вот стабилизировать цены на пересылку до уровня 2021 года и тем более допандемийного 2019 года не получится.

На сегодняшний день перед транспортными логистическими компаниями встал ряд вопросов, урегулирование которых поможет значительно снизить затраты на транспортировку и ускорить доставку:

- поиск новых обслуживающих автомобили компаний, возможно переход на азиатский рынок автомобилей, где имеет место быть гарантийное обслуживание автотранспортных средств;

- отработка и усовершенствование процессов оформления грузов в новых реалиях, с учетом введенных ограничений;

- наладить переориентацию транспортных потоков в нейтральные страны Азии, в том числе модернизировать уже имеющиеся варианты доставки через такие страны как Казахстан, Узбекистан, Киргизия.

Несмотря на все имеющиеся ограничения в адрес России, спрос на товары из Европы и Америки ни то, что не падает, а наоборот – увеличивается с каждым днем, именно поэтому у транспортно-логистических компаний есть стимул к развитию и совершенствованию маршрутов доставки всеми видами транспорта, в том числе и воздушным, используя, например, стыковочные рейсы. Формирующиеся маршруты доставки, ориентированные по большей части на Восток и в Азию, в дальнейшем будут способствовать экономическому развитию региона.

#### *Литература*

1. Евгения Ленская Логистика в условиях санкций 2022 . [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mobile.ruscable.ru/article/2100> (дата обращения: 27.02.2023).

2. Кульков В.В. Влияние санкций на развитие российской логистики // Журнал «Human Progress». Электронный журнал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-sanktsiy-na-razvitie-rossiyskoy-logistiki/viewer> (дата обращения: 27.02.2023).

3. Арский А.А. Развитие отечественных логистических систем в условиях западных санкций // Стратегии бизнеса: анализ, прогноз, управление. Электронный журнал. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://strategybusiness.ru/globalnyj-biznes/razvitie-otechestvennyixlogisticheskix-sistem-v-usloviyax-zapadnyix-sankcij.html> (Дата обращения: 27.02.2023).

4. Внешнеторговая статистика России за период 2013 – 2021 года. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/11193> (дата обращения: 27.02.2023).

---

## **ОСОБЕННОСТИ АНАЛИЗА СИСТЕМЫ СКЛАДИРОВАНИЯ И СКЛАДСКОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПРОДУКЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ–УЧАСТНИКОВ ВЭД**

**Куземина Полина Олеговна**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Москаленко Оксана Александровна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В статье рассматриваются особенности, которые следует учитывать при осуществлении анализа организации системы складирования, а также складской переработки продукции, используемых на предприятиях, являющихся участниками внешнеэкономической деятельности, выделяются ключевые этапы такого анализа, приводятся рекомендации в отношении его проведения.*

Система складирования, складская переработка продукции, предприятие-участник ВЭД.

## **FEATURES OF ANALYSIS OF THE SYSTEM OF STORAGE AND WAREHOUSE PROCESSING OF PRODUCTS OF ENTERPRISES PARTICIPANTS OF FOREIGN TRADE**

**Kuzemina Polina**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Moskalenko Oksana**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Management

*The article discusses the features that should be taken into account when analyzing the organization of the warehousing system, as well as the warehouse processing of products used at enterprises that are participants in foreign economic activity, highlights the key stages of such an analysis, and provides recommendations for its implementation.*

Warehousing system, warehouse processing of products, enterprise-participant of foreign economic activity.

Организация работы любого предприятия подразумевает также и организацию складирования производимой продукции. В данном случае необходимо учесть большое количество различных особенностей, присущих компании в конкретных условиях.

Грамотным образом организовать систему складирования и складской переработки продукции – задача, стоящая перед каждым предприятием, в особенности, перед предприятием, являющимся участником внешнеэкономической деятельности.

Внешеэкономическая деятельность (ВЭД) подразумевает деятельность как государственных, так и частных предприятий, а также

физических лиц, связанную с выходом на международный рынок. Она может включать в себя различные виды производственной кооперации (то есть, объединения ресурсов компаний, находящихся в разных государствах), операции валютного и финансово-кредитного характера, инвестиционную деятельность. Однако, самым распространенным видом ВЭД является внешнеторговая деятельность, включающая операции, связанные с импортом либо экспортом товаров [1].

Осуществление внешнеэкономической деятельности российскими торговыми компаниями либо производственными предприятиями, как правило, предполагает ввоз готовой продукции либо сырья и материалов для их дальнейшей реализации, либо изготовления товаров, а также вывоз изготовленной либо ранее приобретенной продукции за рубеж. И в первом, и во втором случае существует необходимость организации системы складирования товаров [2].

В целях оценки складской системы компании следует провести анализ основных ее компонентов. Для этого необходимо придерживаться осуществления следующих этапов:

- анализ технико-технологической подсистемы;
- анализ функциональной подсистемы;
- анализ комплекса поддерживающих систем;
- выявление недостатков существующей системы складирования;
- разработка мероприятий, направленных на совершенствование системы складирования.

Технико-технологическая подсистема главным образом включает в себя используемые для складирования здания и сооружения, складированную грузовую единицу и подъемно-транспортное оборудование.

Выделяют следующие виды зданий, используемых для складирования: открытые складские площадки, полузакрытые (то есть, находящиеся под навесом), закрытые. Именно склады закрытого типа являются наиболее распространенными. Склад может иметь один либо несколько этажей. Здания с одним этажом могут быть обычными (их высота составляет около 6 м), высотными (их высота превышает 6 м) и смешанными, имеющими высотную зону хранения (то есть, зона хранения находится на большей высоте, нежели остальные рабочие зоны).

Если рассматривать склады старой постройки, то следует отметить, что их высота составляет примерно 4,5-5,6 м, в то время как отечественные типовые склады имеют высоту 6 м (механизированные склады) либо 12 м (автоматизированные склады).

Склады могут иметь различную площадь, стандартно 600; 800; 1000; 1250; 2500; 5000; 7500; 10000; 25000 кв. м. Высокий уровень автоматизации и механизации может быть достигнут преимущественно на складах с большой площадью, так как обширное пространство облегчает размещение технологического оборудования и технических средств.

Склады класса А должны иметь ровный пол без каких-либо дефектов с антипылевым покрытием; высокие потолки (от 8 м), благодаря которым



становится возможным размещение стеллажей, имеющих несколько уровней; систему пожарной сигнализации и систему автоматического тушения пожара; регулируемый режим температуры воздуха; систему центрального кондиционирования; систему сигнализации и видеонаблюдения; офисы, находящиеся на территории склада и др. Кроме того, склады данного класса должны занимать не более 60 % общей площади земельного участка, на котором они находятся. Склады класса А размещаются в месте с удобным подъездом (как правило, недалеко от центральной магистрали) и площадкой, территория которой позволяет беспрепятственному въезду и выезду большегрузных автопоездов [3, с. 255].

Склад, относящийся к классу В, представляет собой, чаще всего, реконструированное многоэтажное капитальное здание. Такой склад должен соответствовать следующим требованиям: пол из асфальта либо бетона (без покрытия); невысокие потолки (их высота должна составлять от 4,5 до 8 м); пожарная сигнализация и гидрантная система тушения пожаров; регулируемая температура воздуха, составляющая от +10 до +18 градусов Цельсия; пандус, необходимый для осуществления разгрузки транспорта; подключенный на территории Интернет, мобильная связь и иные средства телекоммуникации; расположенные на территории склада офисы; охрана складской площади.

Склад С, в свою очередь, подразумевает под собой утепленный ангар либо производственное помещение капитального типа со своими характерными особенностями: пол из асфальта, бетона, бетонной плитки; высота потолков варьируется в пределах 3,5-18 м; ворота на нулевой отметке (то есть, машина заезжает внутрь помещения); центральное отопление (в холодное время года температура составляет от +8 до +14 градусов Цельсия).

Последней категорией являются склады класса D. В их отношении предъявляются наименее строгие требования. Подобный склад может быть оборудован в подвальном помещении, ангаре, здании производственного назначения без наличия отопления, либо он может размещаться в помещении объекта гражданской обороны.

В целях обеспечения рациональности технологического процесса необходимо создать такие условия, при которых будет производиться наименьшее количество операций по переработке груза. Для этого следует определить оптимальный вид и размеры товароносителя, на котором непосредственно формируется складская грузовая единица. К подобным товароносителям можно отнести стоечные, сетчатые, ящичные, плоские поддоны и полуподдоны, кассеты, ящики, предназначенные для мелких грузов и др.

Выбрать товароноситель можно исходя из следующих факторов: вид, размер упаковки, транспортной тары; применяемая на складе система комплектации заказа; оборачиваемость товара; технологическое оборудование, используемое при складировании груза и т.д.

Грузовая единица представляет собой определенное количество груза, выступающее как одно целое при погрузке, транспортировке, выгрузке и

хранении. Именно грузовая единица является элементом, связывающим технологические процессы участников логистического процесса воедино.

Выбор оптимального размера грузовой единицы обусловлен необходимостью соответствия ряду требований, таких как стремление к транспортированию как можно большего количества товара за каждый заезд; максимально возможное использование полезной площади склада; ускорение процесса проведения погрузки и разгрузки груза и иных операций; сокращение до минимального уровня риска, связанного с повреждением товаров.

Обслуживание складских помещений происходит благодаря использованию разнообразных видов подъемно-транспортных машин и механизмов. Их основной целью является обеспечение механизации труда при разгрузочно-погрузочных операциях, перемещении грузов, их подъеме, укладке на стеллажи. Виды указанного выше оборудования в зависимости от тех или иных признаков обозначены в таблице 1 [4].

Функциональная подсистема складирования включает в себя выбор вида складирования, систему комиссионирования и управление перемещением груза.

К основным видам складирования относят бесстеллажную и стеллажную системы хранения. Первая представляет собой складирование товара в штабели, которые размещаются рядами или блоками. При этом, рядное расположение преимущественно подходит при реализации процесса подготовки груза к отправке, а также при наличии большого числа товаров, хранящихся на складе. В свою очередь, блочное расположение способствует наиболее рациональному использованию площади помещения, однако подходит лишь для размещения однотипных грузов за счет ограниченности доступа к некоторым из них.

При стеллажной системе хранения используют стеллажи, на которых размещаются грузы. Главными положительными сторонами такого хранения являются возможность беззатруднительного доступа к размещенным товарам, высокий уровень сохранности грузов, наличие возможности организации автоматизации процесса управления материальными потоками и т.д.

При реализации процесса переработки груза происходит комиссионирование (иными словами, комплектация) товара и его дальнейшая отгрузка. Комиссионирование (комплектация) – составление сборных неоднородных единиц груза по клиентским заказам с помощью разделения однородных по отношению друг к другу хранящихся на складе грузов на более мелкие. Комплектация может осуществляться децентрализованно (то есть, формирование заказа для каждого заказчика по отдельности) либо централизованно (формирование заказа сразу для нескольких заказчиков).

Система управления складским комплексом строится на основе принципов единоначалия, личной ответственности и мотивации материального характера. Такое управление реализуется с помощью

различных функциональных органов, например, служб, отделов, групп, участков, сущность которых обуславливается организационной структурой управления.

**Таблица 1 – Классификация подъемно-транспортного оборудования**

Признак классификации	Виды оборудования
По функциональному назначению	<ul style="list-style-type: none"> <li>• грузоподъемные машины (электрические тали, грузовые лифты, грузоподъемные краны);</li> <li>• транспортировочные машины (конвейеры, транспортеры);</li> <li>• погрузочно-разгрузочные машины (электрические погрузчики, штабелеры, электрические тележки);</li> <li>• штабелирующие машины (электроштабелеры, краны-штабелеры)</li> </ul>
По степени механизации труда	<ul style="list-style-type: none"> <li>• средства комплексной механизации и автоматизации (грузоподъемные краны, конвейеры, погрузчики, автоматизированные краны-штабелеры);</li> <li>• средства малой механизации (ручные грузовые тележки, домкраты, ручные тали)</li> </ul>
По периодичности действия	<ul style="list-style-type: none"> <li>• машины непрерывного действия (конвейеры, элеваторы);</li> <li>• машины циклического (периодического) действия (электрические погрузчики, штабелеры, грузоподъемные краны, лифты, тельферы)</li> </ul>
По роду перерабатываемого груза	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оборудование для перегрузки тарно-штучных грузов в ящиках, бочках, мешках (грузоподъемные краны, электропогрузчики, автопогрузчики);</li> <li>• оборудование для перекачки и транспортировки трубопроводами наливных грузов</li> </ul>
По типу привода	<ul style="list-style-type: none"> <li>• механизмы ручного действия (ручные грузовые тележки);</li> <li>• машины с механическим приводом (электропогрузчики);</li> <li>• гравитационные устройства (роликовые транспортеры)</li> </ul>
По характеру работы и способу перемещения	<ul style="list-style-type: none"> <li>• перемещающие материалы в горизонтальном и слегка наклонном направлении;</li> <li>• перемещающие материалы в вертикальном и резко наклонном направлении;</li> <li>• перемещающие материалы в смешанном направлении (горизонтальном, вертикальном и наклонном)</li> </ul>

Комплекс поддерживающих систем включает информационно-компьютерную поддержку, правовое обеспечение (включая нормативно-правовую базу, общепринятые стандарты, методические рекомендации и инструкции), организационно-экономическое обеспечение, экологическое и эргономическое обеспечение.

Выявление недостатков системы складирования компании предполагает формирование выводов в рамках проведенного ранее анализа. Их устранение окажет положительное влияние на снижение уровня общих издержек предприятия, ускорение совершаемых складских операций и рациональное использование ресурсов [5, с. 411].

Таким образом, организация системы складирования и складской переработки продукции является неотъемлемой частью процесса

организации работы любого крупного торгового либо производственного предприятия, в особенности, осуществляющего внешнеэкономическую деятельность. Для того, чтобы оценить существующую систему складирования компании, необходимо провести анализ технико-технологической, функциональной подсистемы, а также комплекса поддерживающих систем, выявить существенные недостатки анализируемой системы складирования и разработать мероприятия, направленные на ее совершенствование.

### *Литература*

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (ред. от 29.05.2019).
  2. Федеральный закон от 08.12.2003 № 164-ФЗ (ред. от 29.12.2022) "Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности".
  3. Дыбская, В. В. Логистика складирования: учебник: [16+] / В. В. Дыбская. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 794 с.
  4. Еркин М.А. Разработка системы складирования // Инновационная наука. 2016. №5-1 (17).
  5. Новаков, А.А. Логистика в деталях: учебное пособие: [12+] / А.А. Новаков. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 528 с.
-

# **ЕДИНАЯ АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА КАК ФАКТОР РАЗВИТИЯ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА В ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Кулаков Евгений Александрович, Околелых Андрей Алексеевич,**  
студенты 4 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Петрушко Елена Николаевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*Цифровизация на сегодняшний день активно развивается в жизни общества и государства. В свою очередь, таможенные органы должны быть адаптированы под современные условия. Основа эффективной деятельности таможенных органов заключается в выполнении своих обязанностей по чётко структурированному плану. Что является невозможным без грамотного использования таможенного делопроизводства. В данной сфере наиболее актуальным вопросом развития этого направления можно назвать модернизацию Единой автоматизированной информационной системы таможенных органов, которая лежит в основе большинства процессов в таможенных органах.*

Делопроизводство, документооборот, единая автоматизированная информационная система таможенных органов, кибербезопасность.

## **UNIFIED AUTOMATED INFORMATION SYSTEM AS A FACTOR IN THE DEVELOPMENT OF OFFICE WORK IN THE CUSTOMS AUTHORITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION**

**Kulakov Evgeny, Okolelykh Andrey**, 4th year students of the Department of Management

Scientific adviser: **Petrushko Elena**, Candidate of Economic sciences, Associate professor of the Department of Management

*Digitalization is currently actively developing in the life of society and the state. In turn, the customs authorities should be adapted to modern conditions. The basis for the effective activity of customs authorities is to perform their duties according to a clearly structured plan. Which is impossible without proper use of customs records management. In this area, the most pressing issues of the development of this direction can be called the modernization of the Unified Automated Information System of customs authorities, which underlies most of the processes in customs authorities.*

Paperwork, document flow, unified automated information system of customs authorities, cybersecurity.

*Введение.* Современные проблемы требуют современных решений, и в условиях роста потребностей человечества, все сферы жизни общества вынуждены перейти в актуальную цифровую эру. В большей степени эти изменения происходят в области экономики. Ведущим направлением интеграции инновационных технологий в экономику является цифровизация таможенного дела.

Для этого Правительство Российской Федерации в распоряжении от 23 мая 2020 года утвердило Стратегию развития таможенной службы до 2030 года, которая явилась второй после Стратегии до 2020 года. Обе стратегии содержат положения, относящиеся к цифровизации таможенного дела в России. Нынешняя Стратегия, в отличие от первой, которая создавала фундамент для глобальной цифровизации, предполагает углубление интеграции инновационных технологий, называя данный процесс переход к «Интеллектуальной таможне» [5].

*Методы.* При проведении исследования были использованы различные теоретические и эмпирические методы, которые условно можно разделить на несколько групп: анализ, сравнение, сопоставление, измерение, абстрагирование.

Делопроизводство одна из ключевых частей работы таможенных органов. Оно обеспечивает формирование официальных таможенных документов и организует работу с ними. В современных условиях деятельность таможенников коррелирует с уровнем развития делопроизводства, ведь позволяет им наиболее эффективно и своевременно исполнять служебные обязанности и достигать поставленных целей по четко установленной в нормативно-правовых актах инструкции. В связи с этим, важно разобраться и с тем, что происходит в сфере таможенного делопроизводства.

Делопроизводство является ключевой составляющей, которая обеспечивает эффективность процесса управления таможенным органом, вследствие чего имеет огромное влияние на конечные показатели функционирования деятельности таможенных органов. В управленческой системе случай неграмотного исполнения или в целом неисполнения работы с документами, может привести к несвоевременному принятию управленческих решений и их реализацию, утери ценной информации, разрыву организационно-управленческих отношений, и, как итог, падение параметров функционирования таможенных органов.

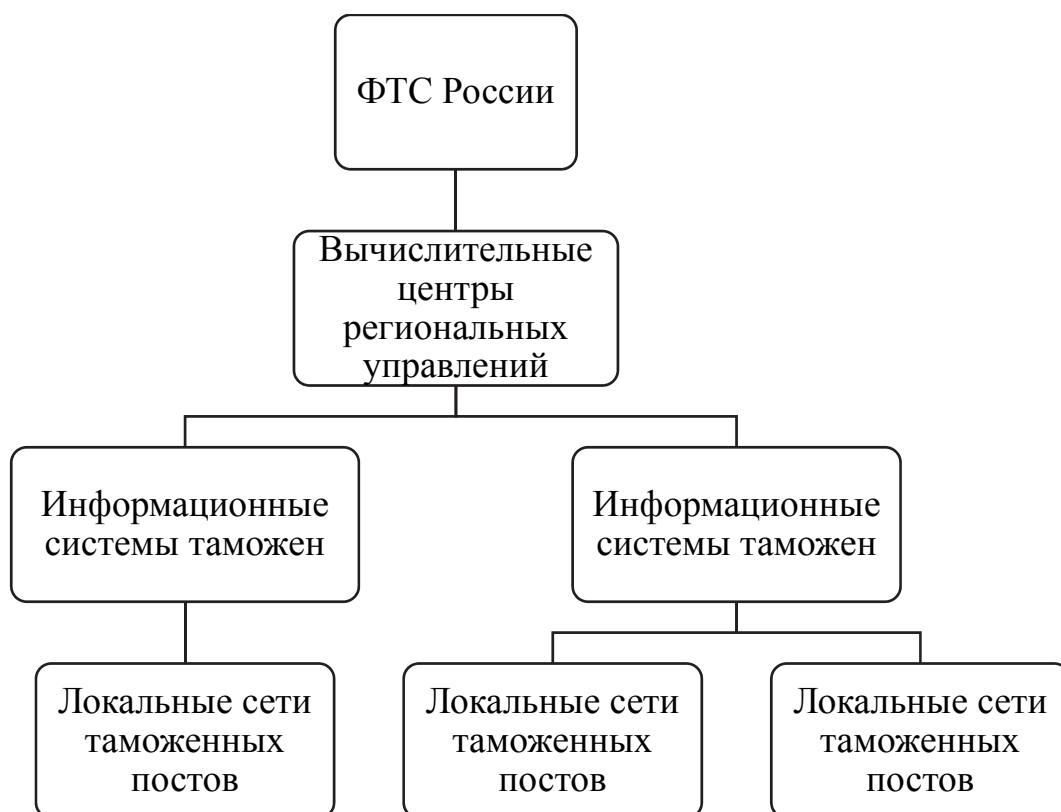
*Результаты.* Под таможенным делопроизводством в области управления можно считать совокупность действий, связанных с документированием, то есть разработка и создание управленческих документов, а также организации работы с этими документами. Для исключения непродуктивных звеньев делопроизводства, на момент увеличения производительности всех процессов в обществе и модернизации информационных ресурсов, требуется безостановочное наблюдение за ними.

В рамках усовершенствования таможенного регулирования система делопроизводства была автоматизирована, что привело к упрощению и

ускорению всей деятельности таможенной службы, делая её более понятной и прозрачной. В том числе, было выбрано новое направление развития данной службы, также перечисленные достижения повышают имидж таможенных органов, ведь автоматизированные электронные системы настолько закрепились в сфере таможенного дела, что уже невозможно представить таможенную службу без них.

Одними из ключевых целей и задач, напрямую связанных с делопроизводством и документооборотом, в стратегии развития системы таможенных органов на долгосрочную перспективу в сфере информационно-технического обеспечения являются:

1. Совершенствование информационно-программных средств и обеспечение бесперебойности функционирования икт инфраструктуры.
2. Комплексная и всесторонняя защита информации и информационной инфраструктуры.



**Рисунок 1 – Организационная структура Единой автоматизированной системы таможенных органов**

Если говорить о реализации первой цели, то мероприятия по осуществлению и выполнению стратегии развития и внедрения информационно-коммуникационных технологий в таможенных органах России реализуются в рамках многокомпонентной иерархической Единой автоматизированной информационной системы (ЕАИС) таможенных органов, применяемой с 1990 года (рисунок 1) [4].

Применение ЕАИС таможенных органов гарантирует осуществление большинства задач и функций ФТС России в соответствии с

законодательными актами в рамках ЕАЭС и законодательством государств-членов в области таможенного дела (предварительное информирование и декларирование товаров в электронном виде; взимание и контроль за уплатой таможенных платежей; таможенное оформление; взаимодействие с участниками внешнеэкономической деятельности; валютный контроль; информационная поддержка борьбы с нарушителями законодательства; контроль за таможенным транзитом; прогнозирование и управление рисками; ведение таможенной статистики внешней торговли; принятие предварительных решений о классификации товаров и т.д.). Кроме того, система обеспечивает реализацию задач и функций, которые гарантирует эффективность деятельности ФТС России (финансово-хозяйственная деятельность; учет и контроль исполнения документов; управление персоналом; информационно-правовое обеспечение деятельности должностных лиц; взаимодействие между должностными лицами таможенных органов и между таможенными органами и т.д.) [6].

К ЕАИС в таможенной системе принято относить средства информационно-программного обеспечения (общего, а также функционального назначения), средства вычислительной техники (серверное оборудование, которое открывает пользователям доступ к программным и информационным сервисам; рабочие станции; устройства аккумуляции данных и т.д.), сетевое и телекоммуникационное оборудование, программно-технические, а также технические средства защиты информации, сеть передачи данных. Все перечисленное в свою очередь дает возможность:

- организации, ведения, архивирования и последующего хранения массивов данных таможенных органов;
- комплектование и своевременный доступ к данным, которые содержатся в информационных массивах таможенных органов;
- автоматизацию деятельности работников и должностных лиц таможенных органов;
- образование реестров информации (в том числе и тех, которые применяются для реализации общих процессов в системе) (рисунок 2).

С точки зрения архитектуры современная ЕАИС таможенных органов является централизованной информационной системой, которая работает в круглосуточном режиме и состоит из совокупности электронных сервисов, обрабатывающих полный поток входящих в таможенные органы данных в режиме онлайн.

Также необходимо, чтобы в таможенных органах функционировали клиентские рабочие места, которые подключены к централизованным электронным сервисам через высокоскоростные каналы связи, которые обеспечивают оптимальную доставку данных до конечных пользователей, при этом сохраняя минимальный срок ожидания. Аккумуляция обработанных данных в таможенных органах не осуществляется. Необходимо чтобы все компоненты ЕАИС таможенных органов были зарезервированы и аттестованы по классу защищенности информационных систем, которые предполагают обработку конфиденциальных данных.



Пошаговая модернизация ЕАИС таможенных органов в основном ориентирована на максимальный охват объектов автоматизации каждого из уровней организационной структуры всех таможенных органов [2].



**Рисунок 2 – Архитектура Единой автоматизированной системы таможенных органов 2022**

*Заключение.* Шаги по формированию актуальной в современном мире архитектуры ЕАИС таможенных органов планируются и осуществляются по определенным взаимосвязанным направлениям совершенствования информационно-коммуникационных технологий в таможенных органах. К ним можно отнести:

- централизацию информационно-программных средств ЕАИС таможенных органов;
- применение инновационных вычислительных ресурсов ЕАИС таможенных органов;
- развитие инженерной инфраструктуры информационно-коммуникационных технологий;
- защиту информации и обеспечение безопасности ЕАИС таможенных органов [3].

Из последнего шага вытекает вторая названная цель стратегии развития таможенной службы до 2030 года, выраженная в гарантии всесторонней безопасности информационной инфраструктуры таможенных органов. Так как в современной ситуации в мире растёт число попыток разрушающего воздействия на цифровые системы таможенных органов. Регулярно фиксируются кибернападения на web-ресурсы ФТС России, в виде DDoS-атак (выраженных в перегрузке интернет-ресурсов, с помощью массового и хаотичного обращения к ним «ботами»), которые препятствуют работе обычных пользователей.

Однако, дополнительные организационно-технические меры уже принятые таможенными органами гарантируют надежную защиту от любых атак и бесперебойную работу предоставляемых сервисов. Все взаимодействия извне структурируются и проходят через правительственную Автоматизированную систему внешнего доступа, а также работает ведомственный центр Государственной системы обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак (ГосСОПКА).

Также, с введением всё новых и новых санкций в отношении Российской Федерации, появилась проблема с обеспечением кибербезопасности необходимыми комплектующими. Поэтому в ускоренном порядке приходится осуществлять политику импортозамещения информационных технологий.

В подтверждение этого Президентом России был подписан Указ от 30 марта 2022 г. № 166, по которому с 1 января 2025 г. в государственных органах будет полностью запрещено использование зарубежного программного обеспечения на объектах критической цифровой инфраструктуры. Сюда относят: браузеры, среды виртуализации, операционные системы, офисное программное обеспечение, систему управления базами данных и системы визуализации данных (BI-системы) и программное обеспечение транспортно-технологической подсистемы.

В настоящее время, по оперативным данным Главного управления информационных технологий ФТС России в таможенных органах уже применяются 2 системы аналитической обработки:

1. «Витязь», где происходит обработка информационных массивов данных таможни для обнаружения перемещения контрабандной продукции.
2. «Малахит», где происходит статистический анализ деятельности таможенных органов.

Полноценный отказ от иностранных систем планируется к концу 2024 года [1].

Исходя из этого, можно сделать вывод, что Федеральная таможенная служба России имеет необходимые возможности для проведения цифровизации в условиях санкций и информационного локдауна. На данный момент уже достигнуты результаты по обеспечению кибербезопасности и импортозамещения цифровых технологий и инструментов, что в перспективе даст возможность осуществить необходимую автономизацию многоуровневой таможенной системы как в Российской Федерации, так и в рамках Евразийского экономического союза.

К тому же, реализация перечисленных шагов по основным векторам развития делопроизводства в таможенных органах заключается в:

- регулярной модернизации инженерной инфраструктуры;
- систематическом обновлении вычислительных ресурсов;
- оптимизации информационно-программных средств;
- обеспечении кибербезопасности ЕАИС таможенных органов.

Что, в свою очередь, поможет завершить масштабные действия по применению отечественных инновационных технологий Единой автоматизированной информационной системы таможенных органов и сделать ее надежной, «интеллектуальной», и функционально наполненной.

#### *Литература*

1. Указ Президента Российской Федерации от 30.03.2022 г. № 166 «О мерах по обеспечению технологической независимости и безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации».

2. Стратегия развития ФТС России до 2030 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://customs.gov.ru/activity/programmy-razvitiya/strategiya-razvitiya-fts-rossii-do-2030-goda> (дата обращения 05.12.2022).

3. Приказ ФТС России от 26.10.2022 № 900 «Об утверждении Типовой инструкции по делопроизводству и работе архива в таможенных органах Российской Федерации».

4. Приказ ФТС России от 17 июня 2010 г. № 1154 «Об утверждении Положения о Единой автоматизированной информационной системе таможенных органов»,

5. Цифровая экономика. Бизнес-процессы электронной таможни: учебник для студентов вузов, обучающихся по специальности «Таможенное дело», направлению подготовки «Экономика». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=46568864> (дата обращения 05.12.2022).

---

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СКЛАДСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ЦЕПИ ПРЕДПРИЯТИЯ-УЧАСТНИКА ВЭД

**Куприянов Роман Владимирович**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Петрушко Елена Николаевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В статье рассматривается внешнеэкономическая деятельность, факторы, влияющие на деятельность предприятия-участника внешнеэкономической деятельности. Дано понятие складской деятельности, классификация товарно-материальных ценностей. Определены виды складов по классификации, рассмотрены способы размещения и хранения товаров на складах, использование адресной системы хранения.*

Предприятие-участник внешнеэкономической деятельности, логистика, склад, хранение.

## THEORETICAL FOUNDATIONS OF WAREHOUSE PRACTICE IN THE LOGISTICS CHAIN OF AN ENTERPRISE PARTICIPATING IN FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY

**Kupriyanov Roman**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Petrushko Elena**, Candidate of Economic sciences, Associate professor of the Department of Management

*The article deals with foreign economic activity, factors influencing the activity of an enterprise participating in foreign economic activity. The concept of warehouse activity, classification of inventory items are given. The types of warehouses are determined by classification, the ways of placing and storing goods in warehouses, the use of an address storage system are considered.*

Enterprise-participant of foreign economic activity, logistics, warehouse, storage.

На сегодняшний день в мире имеется великое многообразие товаров и услуг, доступ к которым может получить почти любой заинтересованный человек. С развитием объемов товарных потоков, глобализации торговли возросла и заинтересованность компаний и предприятий связать себя с такой цепочкой товарооборота. Выход на мировой рынок, взаимодействие с другими странами-поставщиками сырья и товаров прогнозирует для предприятия высокий уровень прибыли, известность на международном рынке, привлечение новых инвестиций. Таким образом, на данный момент развилось огромное множество предприятий, вовлеченных во внешнеэкономическую деятельность, осуществляющих импорт и экспорт

товаров. Такие предприятия именуются участниками внешнеэкономической деятельности (ВЭД).

Под ВЭД понимаются процессы торговых, политических и хозяйственных отношений, которые подразумевают товарообмен в виде импорта и экспорта, кооперацию и специализацию производства, оказание услуг, научно-техническое взаимодействие и экономическое содействие [1, с.8].

ВЭД базируется и проявляется на решениях и действиях предприятий и организаций. Они свободны и самостоятельны в области выбора своих партнеров по торговле, вида товаров для поставок. Также предприятия-участники ВЭД сами между собой регламентируют объемы поставок, цену товара, сроки отгрузки и производят данные операции на договорной/контрактной основе.

Экономическая успешность и эффективность предприятия заключается в тщательной подготовке плана действий, который включает в себя:

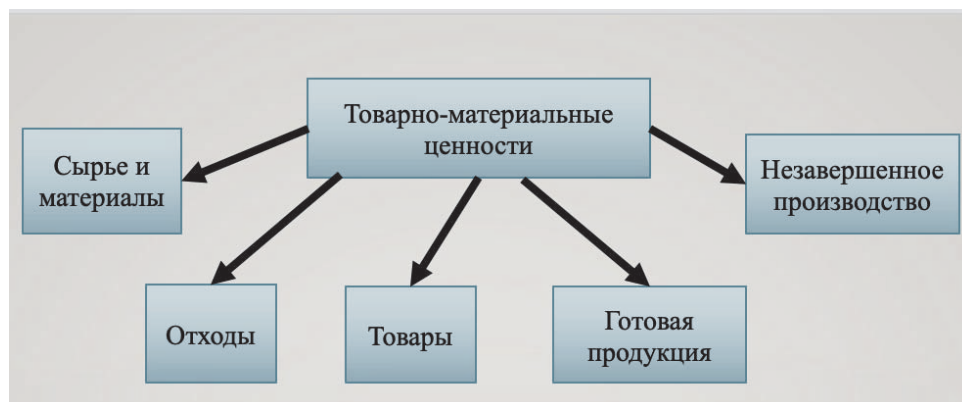
- 1) выбор области торговли;
- 2) определение конкретного товара, актуального на момент времени;
- 3) планирование логистической деятельности компании;
- 4) выбор поставщиков, посредников;
- 5) осуществление складской деятельности, планирование запасов.

Давая определение складской деятельности, можно выделить, что это плановые и систематические меры предприятия по сортировке и хранению товаров и материальных запасов при условии обеспечения установленных требований к их количеству и качеству.

Запасы в том или ином виде присутствуют на протяжении всей логистической цепи и каналов движения товаров. Именно поэтому роли запасов в логистике уделяется важное первостепенное значение.

В запасах заключаются огромные массы материальных и финансовых ресурсов отдельных предприятий и национальной экономики в целом.

Товарно-материальные ценности, из которых формируются запасы в логистике разделяются на 5 видов (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Виды товарно-материальных ценностей**

Таким образом, сущность складской деятельности состоит в том, что она является важнейшей составляющей логистической системы.

Складская деятельность занимает свое место на всех этапах движения товаропотока, начиная от первоначального источника сырья и заканчивая конечным потребителем.

Невозможно не отметить то, что в нынешнее время складские помещения являются базовой основой для огромного числа предприятий. Без складов не могут обходиться компании, занимающиеся внешнеэкономической деятельностью, оптовой и розничной торговлей, дистрибьютерством, а также электронной коммерцией.

Склады – это определенные места, сооружения, специально оборудованные здания, помещения, которые предназначаются для того, чтобы принимать поступающий товар, грамотно размещать его на складском помещении для хранения, подготавливать товар к потреблению и отправке потребителю [2].

Склады имеют свою градацию в зависимости от уровня их оснащенности, физических характеристик, наличия того или иного оборудования.

Для определения основных характеристик склада, существует универсальная система, которая классифицирует склады, используя для обозначения их степени соответствия выставляемым требованиям буквы латинского алфавита. В диапазоне обозначения склада от класса А+ до класса D, от высшего к низшему, проявляется вся информация о складском помещении/территории, площадке и требования, выдвигаемые к нему.

Высшая категория складов – это класс А+. Данные сооружения соответствуют высшим стандартам в области складостроения.

Склады класса А+ являются современными одноэтажными зданиями прямоугольной формы, построенные из легких металлических конструкций. Наличие несущие колонн в таких зданиях не предусмотрено, а если они имеются, располагаются с шагом не менее 12 метров, а межпролетное расстояние не менее 24 метров.

Полы должны быть плоскими и ровными с покрытием против пыли. Проектная загрузка такой поверхности – не менее 5 т на квадратный метр, расстояние от земли до пола – 1,2 м. Потолки – на высоте как минимум 13 м. Их высота должна позволять устанавливать многоуровневые стеллажные системы в 6 – 7 ярусов.

Наличие возможности регулировать влажность и температуру, пожарная сигнализация и противопожарная система (автоматическое тушение возгорания), система вентиляции и кондиционирования, видеонаблюдение и охранная сигнализация – неотъемлемые атрибуты склада, претендующего на А+ класс. Обязательно наличие офисных помещений, а также комнат отдыха, душевых и раздевалок, туалетов, систем контроля/учета работников.

Касаемо территории, она должна быть огорожена по периметру, освещена и круглосуточно охраняться. Также позволять разместить на

парковку большое количество легковых и грузовых авто. Местоположение для такого склада А+ вблизи от центральных автомагистралей, но и желательна ж/д ветка.

Товар размещается на складе различными методами исходя из типа груза, удобства быстрого поиска товарной ячейки, возможности беспрепятственного доступа к ней всего оборудования.

Можно выделить способы размещения и хранения товаров на складе:

- сортовое размещение – при данном виде товары различных категорий обособлены друг от друга;

- размещение партиями – когда хранение организуется по прибывшим партиям на склад, в данном случае не принимая во внимание разнородность товара;

- партионно-сортовое размещение – поступившая партия хранятся отдельно, однако внутри такой партии товар уже должен быть отсортирован по виду;

- хранение по наименованию – в этом случае планировка хранения происходит по товарному наименованию, каждое наименование – отдельно.

Схемы размещения товара планируются, принимая во внимание постоянные места хранения товаров, возможность проведения с ними складских операций беспрепятственно (отбор проб, погрузочные работы). Также должны учитываться способы укладки товара, объемы поступления партии, частота таких поступлений и, конечно же, соседство с другим товаром, ведь некоторые категории могут быть абсолютно несовместимы с иными и требуют отдельного подхода к размещению.

Обязательным условием слаженной работы является наличие единой адресной системы размещения товаров. Данная система предостережет от убытков, возникших впоследствии потери товара или его пересортицы.

При данной системе каждое место хранения товара обзаводится своим адресом (кодом), номером стеллажа, а также номером вертикальной секции и полки. Связывается данная система с программным обеспечением благодаря чему указание товарного адреса на ярлыке, чеке и отчетности о наличии происходит автоматизировано и безошибочно.

Использование адресной системы хранения должно сопровождаться на планах размещения, изготовлением номеров либо нанесением их яркой краской. А далее внесение адресов в спецификации товаров, внесение номеров из спецификации в компьютерную базу данных или в карточки учета.

В идеале сотрудники склада должны осуществлять поиск товара по названию и адресу, даже не зная его внешних характеристик. Размещение товаров по постоянным адресам дает возможность отбирать пробы или размещать товаров даже в условиях отсутствия всех служащих и при внештатной остановке компьютера. Другие люди после короткого инструктажа, имея под рукой ведомость наличия товаров на складе с адресами также смогут справиться с этой работой безошибочно.

Схемы размещения стеллажей или штабелей с указанием адресов хранения вывешиваются на стенах. Складские рабочие могут в любой момент изучить их и легко ориентироваться по помещению.

Маркировка артикула товарной позиции на коробке должно производиться крупным шрифтом с целью обеспечения видимости издалека, это поможет рабочим в планировании маршрута.

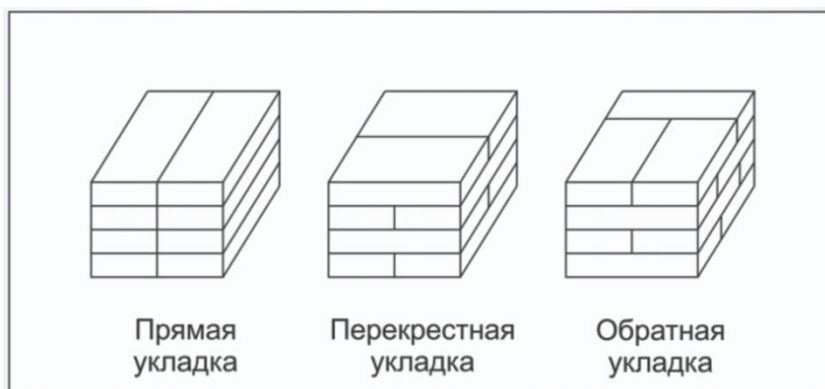
Поскольку у товара должно быть отведенное постоянное место, на полки крепится ярлык с названием. Пустующие места хранения под данными ярлыками будут сигнализировать о том, что нужно принести товар или заказать недостающее количество.

По способу укладки товара выделяется два основных метода, а именно штабельный и стеллажный.

Стеллажное хранение использует товарные ячейки, куда отгружается товар как на поддонах, так и в индивидуальной упаковке.

На нижних уровнях стеллажа сконцентрирован товар для отбора вручную, а на верхние отгружаются при помощи штабеллера.

Штабельная укладка применима к товару в ящиках, мешках, бочках. При таком способе должна гарантироваться устойчивость и незатрудненный доступ к товару. Варианты укладки: прямая, перекрестная укладка, обратная укладка (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Виды штабельной укладки**

Прямая укладка используется для ящиков и бочек одного размера. Товар размещается в ящиках друг на друга.

Перекрестная укладка применима в отношении разноразмерных ящиков, а обратная служит способом складирования товара в мешках.

При укладке обязаны быть соблюдены меры противопожарной безопасности, циркуляция воздуха, доступ к товару для разгрузки и погрузки, причем учитывается устойчивость конструкции. Должны быть исключены обвалы, гарантироваться безопасность рабочих.

#### *Литература*

1. Внешнеэкономическая деятельность организаций: учебное пособие / М.П. Маслов. – Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. – 156 с.

2. Что такое распределительный центр. [Электронный ресурс]. – Официальный сайт. – 2022. – Режим доступа: <https://sklad-klad.ru/chto-takoe-raspredelitelnyj-centr> (дата обращения: 22.02.2023).



## АДМИНИСТРАТИВНО-ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ТАМОЖЕННОЙ ПРОВЕРКИ

**Лыжина Анастасия Дмитриевна**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Гришина Вера Тихоновна**, к.э.н., доцент кафедры  
управления

*В статье представлены результаты исследования изменений административно-правовых характеристик таможенной проверки. На основе сравнительного анализа утратившего силу Таможенного кодекса РФ (ТК РФ) и действующего Таможенного кодекса Таможенного союза (ТК ТС) выделены и прокомментированы новшества таможенного контроля в части, касающейся таможенной проверки.*

Таможенная проверка, таможенный контроль, форма таможенного контроля, таможенное законодательство.

### ADMINISTRATIVE AND LEGAL ASPECTS OF CUSTOMS INSPECTION

**Lyzhina Anastasia**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Grishina Vera**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*The article presents the results of a study of changes in the administrative and legal characteristics of a customs check. Based on a comparative analysis of the expired Customs Code of the Russian Federation (TC RF) and the current Customs Code of the Customs Union (TC CU), innovations in customs control in terms of customs inspection are highlighted and commented on.*

Customs inspection, customs control, form of customs control, customs legislation.

Тема таможенной проверки довольно актуальна, поскольку затрагивает не только должностных лиц таможенных органов, но и участников внешне-экономической деятельности (ВЭД), а также иных лиц, которые участвуют в сделках с различными товарами и транспортными средствами. Таможенные проверки проводятся для предотвращения ввоза или вывоза товаров, которые могут негативно повлиять на общество или вовсе запрещены законодательством к ввозу или вывозу с таможенной территории, для поддержания торгового порядка, обеспечения необходимого сбора таможенных платежей, и т.д. Также стоит упомянуть фискальную функцию таможенных органов – пополнение доходов государства. Таможенная проверка, как одна из семи форм таможенного контроля, является эффективным и действенным инструментом, способствует выявлению правонарушителей и пополняет бюджет довызысканными платежами.

Цель статьи – исследовать административно-правовую характеристику таможенной проверки.

Объектом исследования выступает организация и проведение различного рода таможенных проверок.

Предмет исследования – правовое регулирование, организация и проведение таможенной проверки.

Таможенная проверка берет своё начало в самом первом таможенном кодексе, а именно Таможенном кодексе Российской Федерации (ТК РФ). Но в этом, утратившем давно силу, кодексе она называлась «таможенная ревизия» и представляла собой аналог существующей таможенной проверки. После ТК РФ в 2010 году вступил в силу Таможенный кодекс Таможенного союза (ТК ТС), который дал новое название этой форме контроля «таможенная проверка» и определил ее, как один из значимых инструментов таможенного контроля [2]. Конечно, видоизменилось не только название, но и сама проверка: появилась систематизация элементов и процесса реализации проверки, принятие решений касательно алгоритмов отбора лиц, подлежащих такой проверке, и многое другое. Но на этом развитие таможенной проверки не остановилось, был представлен ряд уточняющих изменений в Таможенном кодексе Евразийского экономического союза (ТК ЕАЭС), вступившем в силу в 2018 году.

Следует обратить внимание на то, что понятие «проверка» в действующем таможенном законодательстве можно трактовать в нескольких смыслах. Хотя статья 110 ТК ТС (формы таможенного контроля) и включала в свой перечень таможенную проверку, таможенная проверка в утратившем силу кодексе не была конкретно определена как форма таможенного контроля, такое определение установилось только в ТК ЕАЭС. В ходе таможенной проверки, которую, как было указано выше, статья 331 ТК ЕАЭС устанавливает, как одну из семи форм таможенного контроля, таможенный орган имеет право осуществлять другие формы и меры таможенного контроля, такие как отбор объяснений, таможенный осмотр, таможенный досмотр и т.д., для того, чтобы обеспечить соблюдение международных договоров и актов в сфере таможенного регулирования. Таким образом, первое понятие проверки устанавливает ее как форму таможенного контроля. Также из определения можно выделить цель проведения таможенной проверки, а именно – контроль за соблюдением законодательства и предотвращение различного рода правонарушений за проходящим потоком лиц, товаров и транспортных средств через таможенную границу.

Говоря о такой форме таможенного контроля, как «проверка таможенных, иных документов и (или) сведений», следует понимать, что тут понятие «проверка» обозначает конкретно направленное действие. Таким образом, выявлены две формы таможенного контроля, которые оперируют понятием «проверка»: одна, которая описана как проведение определенных контрольных мероприятий таможенными органами, и вторая, которая

направлена на анализ предоставленной информации подконтрольными лицами.

Определившись с первой трактовкой понятия «проверка», которая представляет собой форму таможенного контроля, стоит обратиться к понятию «таможенный контроль». Оно дано в пп. 41 п. 1 статьи 2 ТК ЕАЭС, в которой отражены основные определения действующего таможенного законодательства. В этом случае смысл понятия "проверка" используется как "обеспечение" относительно соблюдения за исполнением таможенного законодательства (международного и национального).

Ещё одним истолкованием понятия "проверка" является некий этап работы таможенных органов по контролю, надзору и разрешительной деятельности, который предшествовал иным контрольным мероприятиям, проведённых, возможно, даже иными государственными органами.

Исследовав, что представляет собой проверка, стоит определить круг лиц, в отношении которого применяется данная проверка. Данный перечень лиц указан в п. 5 статьи 331 ТК ЕАЭС, он был несколько изменен в сравнении с ТК ТС. К главным изменениям стоит отнести категорию лиц, которые осуществляют временное хранение товаров в местах, отличных от мест временного хранения, и категорию лиц, против которых есть информация о несанкционированном перевозе товаров или нарушении требований. Можно сказать, что новый перечень более упорядочен и структурирован по сравнению с предыдущим.

Виды таможенных проверок представлены на рисунке 1. Они действовали и на момент старого кодекса, однако, есть изменения по внеплановой выездной проверке. Сформулированы новые основания для назначения проведения такой проверки. Из ТК ТС убран один пункт и установлены новые три основания, выделенные в пп. 6, 7 и 8 п. 16 статьи 333 ТК ЕАЭС.



Рисунок 1 – Виды таможенных проверок [1]

Следует остановиться на сроках проведения таможенных проверок. Камеральная проверка проводится без ограничений по времени, выездная в свою очередь не должна длиться более двух месяцев и может быть продлена на один месяц по решению проверяющего. Также датой начала проверки считается день вручения проверяемому лицу решения о проведении такой проверки. Так было в ТК ТС, так закреплено и в ТК ЕАЭС, изменений в этом пункте нет.

Статья 334 ТК ЕАЭС упорядочивает доступ должностных лиц таможенных органов и других государственных органов на объекты проверяемого лица для проведения выездной проверки. Подразумевается, что проверяемое лицо должно предоставить доступ на объект для проведения таможенной проверки по предписанию о проведении такой проверки и по предъявлению служебных удостоверений должностными лицами таможенных или иных государственных органов. Но что касается доступа в жилищное помещение, то в ТК ЕАЭС, в отличие от ТК ТС, существует такая возможность, если это предусмотрено национальным законодательством государства-члена, в котором производится таможенная проверка лица. Нагляднее эти изменения представлены в таблице 1. В первую очередь обращают на себя внимание нововведения в перечне прав должностных лиц таможенного органа в новом законодательстве.

Среди новшеств - предоставление копий документов или иной информации от лиц, связанных с проверяемым лицом, и главное новшество - это назначение таможенной экспертизы, что означает добавление полномочий таможенным органам. Этот введенный пункт повышает результативность таможенной проверки. Имея право отбирать образцы и пробы, можно без потери времени тут же назначить таможенную экспертизу.

Обязанности в отличие от прав не претерпели существенных изменений. Единственное, что стоит отметить и на что стоит обратить внимание - это новый пункт статьи 335 ТК ЕАЭС, в котором сказано, что проверяемым лицам должно быть объявлено о проведении таможенной проверки и действиях таможенных органов, предпринимаемых в ходе такой проверки. Кроме этого, лицо должно быть обязательно осведомлено о своих правах и обязанностях.

**Таблица 1 – Сравнительный анализ прав должностных лиц таможенного органа при проведении таможенной проверки**

<b>Права проверяемых лиц при проведении таможенной проверки в ТК ТС</b>	<b>Права проверяемых лиц при проведении таможенной проверки в ТК ЕАЭС</b>
запрашивать у таможенных органов и получать от них информацию о положениях законодательства государств - членов таможенного союза, касающихся порядка проведения таможенных проверок;	запрашивать у таможенных органов и получать от них информацию о положениях настоящего Кодекса и законодательства государств-членов, касающихся порядка проведения таможенной проверки;

<b>Права проверяемых лиц при проведении таможенной проверки в ТК ТС</b>	<b>Права проверяемых лиц при проведении таможенной проверки в ТК ЕАЭС</b>
представлять все имеющиеся в его распоряжении документы и сведения, подтверждающие факт выпуска товаров, а также соблюдение таможенного законодательства таможенного союза и законодательства государств - членов таможенного союза;	представлять все имеющиеся в его распоряжении документы и сведения, подтверждающие соблюдение международных договоров и актов в сфере таможенного регулирования и (или) законодательства государств-членов;
обжаловать решения и действия (бездействие) таможенных органов в порядке, установленном законодательством государств - членов таможенного союза;	обжаловать решения и действия (бездействие) таможенных органов в порядке, установленном законодательством государств-членов;
	требовать от должностных лиц таможенного органа, проводящих выездную таможенную проверку, предъявления решения (предписания) о проведении выездной таможенной проверки и служебных удостоверений;
	присутствовать при проведении выездной таможенной проверки и давать объяснения по вопросам, относящимся к предмету выездной таможенной проверки;

*Примечание* - Источник: таблица разработана автором статьи [1, 2]

Представляют интерес права проверяемых лиц. В таблице 2 видно, что полномочия подконтрольных лиц увеличились на два пункта и оба этих пункта нацелены на защиту интересов проверяемых лиц.

Обязанности проверяемых лиц тоже претерпели изменения, их перечень уточнен и дополнен тремя подпунктами: обеспечить проведение инвентаризации при проведении выездной таможенной проверки; обеспечить возможность отбора проб и (или) образцов товаров в случае принятия должностными лицами таможенного органа, проводящими выездную таможенную проверку, решения о назначении таможенной экспертизы; давать по требованию должностных лиц таможенного органа, проводящих выездную таможенную проверку, письменные и устные пояснения по вопросам деятельности проверяемого лица, а также представлять справки и расчеты [1].

Закрывает раздел таможенной проверки статья 337 ТК ЕАЭС, которая регулирует предоставление документов и сведений, необходимых для проведения таможенной проверки. Но она не претерпела каких-либо изменений, внесены лишь уточнения в формулировки.

**Таблица 2 – Сравнительный анализ прав проверяемых лиц при проведении таможенной проверки**

Права проверяемых лиц при проведении таможенной проверки в ТК ТС	Права проверяемых лиц при проведении таможенной проверки в ТК ЕАЭС
запрашивать у таможенных органов и получать от них информацию о положениях законодательства государств - членов таможенного союза, касающихся порядка проведения таможенных проверок	запрашивать у таможенных органов и получать от них информацию о положениях настоящего Кодекса и законодательства государств-членов, касающихся порядка проведения таможенной проверки
представлять все имеющиеся в его распоряжении документы и сведения, подтверждающие факт выпуска товаров, а также соблюдение таможенного законодательства таможенного союза и законодательства государств - членов таможенного союза	представлять все имеющиеся в его распоряжении документы и сведения, подтверждающие соблюдение международных договоров и актов в сфере таможенного регулирования и (или) законодательства государств-членов
обжаловать решения и действия (бездействие) таможенных органов в порядке, установленном законодательством государств - членов таможенного союза	обжаловать решения и действия (бездействие) таможенных органов в порядке, установленном законодательством государств-членов
	требовать от должностных лиц таможенного органа, проводящих выездную таможенную проверку, предъявления решения (предписания) о проведении выездной таможенной проверки и служебных удостоверений
	присутствовать при проведении выездной таможенной проверки и давать объяснения по вопросам, относящимся к предмету выездной таможенной проверки

*Примечание* - Источник: таблица разработана автором [1, 2]

Следует также отметить внедренное новшество, а именно п. 27 статьи 333 ТК ЕАЭС, который регламентирует порядок ознакомления подконтрольных лиц с результатами проверок и представления каких-либо возражений по ним при их наличии. В целом анализ правового регулирования таможенной проверки по ТК ЕАЭС показывает, что по сравнению с таможенной проверкой в ТК ТС, она является более действенной и совершенной, способной результативней справляться с функцией обеспечения соблюдения действующего законодательства.

#### *Литература*

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза). [Электронный ресурс]. Режим доступа:

[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_215315](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315) (дата обращения: 10.02.2023).

2. Таможенный кодекс Таможенного союза (ред. от 08.05.2015) (приложение к Договору о Таможенном кодексе Таможенного союза, принятому Решением Межгосударственного Совета ЕврАзЭС на уровне глав государств от 27.11.2009 N 17). [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_94890](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_94890) (дата обращения: 10.02.2023).

3. Федеральный закон "О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 03.08.2018 N 289-ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_304093](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304093) (дата обращения: 10.02.2023).

4. Агамагомедова С.А., Шишкина О.В. Таможенный контроль после выпуска товаров: Учебное пособие. - СПб.: Троицкий мост, 2014. - 224 с.

5. Агамагомедова С.А. Таможенная проверка в Таможенном кодексе Евразийского экономического союза: административно-правовая характеристика // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. - 2018.- № 3- С. 75–82.

6. Инновационные подходы к проведению таможенных проверок участников внешнеэкономической деятельности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-podhody-k-provedeniyu-tamozhennyh-proverok-uchastnikov-vneshneekonomicheskoy-deyatelnosti> (дата обращения: 05.02.2023).

7. Особенности организации и проведения таможенной проверки как основной формы таможенного контроля после выпуска товаров. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.elibrary.ru/download/elibrary\\_32371178\\_71376168.pdf](https://www.elibrary.ru/download/elibrary_32371178_71376168.pdf) (дата обращения: 05.02.2023).

8. Таможенная проверка как средство контроля [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.alta.ru/expert\\_opinion/68829](https://www.alta.ru/expert_opinion/68829) (дата обращения: 14.02.2023).

---

## **РОЛЬ ТАМОЖЕННОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ В ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ВНЕШНЕТОРГОВЫХ СДЕЛОК В УСЛОВИЯХ СОВРЕМЕННОГО РАЗВИТИЯ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ**

**Любимова Екатерина Андреевна**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Алексахина Вера Григорьевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*Внешняя торговля является неотъемлемой частью экономической жизни государства. При этом при осуществлении торговой сделки важно грамотное ведение всей сопроводительной документации и взаимодействие с таможенными органами. На этом этапе крайне важны таможенные представители. В статье рассматривается краткая история института таможенных представителей и их роль в осуществлении внешнеэкономической деятельности на современном этапе развития таможенных органов России.*

Внешняя торговля, таможенный представитель, цифровая таможня, электронное декларирование.

## **THE ROLE OF THE CUSTOMS REPRESENTATIVE IN THE IMPLEMENTATION OF FOREIGN TRADE TRANSACTIONS IN THE CONTEXT OF THE MODERN DEVELOPMENT OF CUSTOMS AUTHORITIES**

**Lyubimova Ekaterina**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Aleksakhina Vera**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*Foreign trade is an integral part of the economic life of the state. At the same time, when implementing a trade transaction, it is important to competently maintain all supporting documentation and interact with customs authorities. At this stage, customs representatives are extremely important. The article discusses a brief history of the institution of customs representatives and their role in the implementation of foreign economic activity at the current stage of the development of the customs authorities of Russia.*

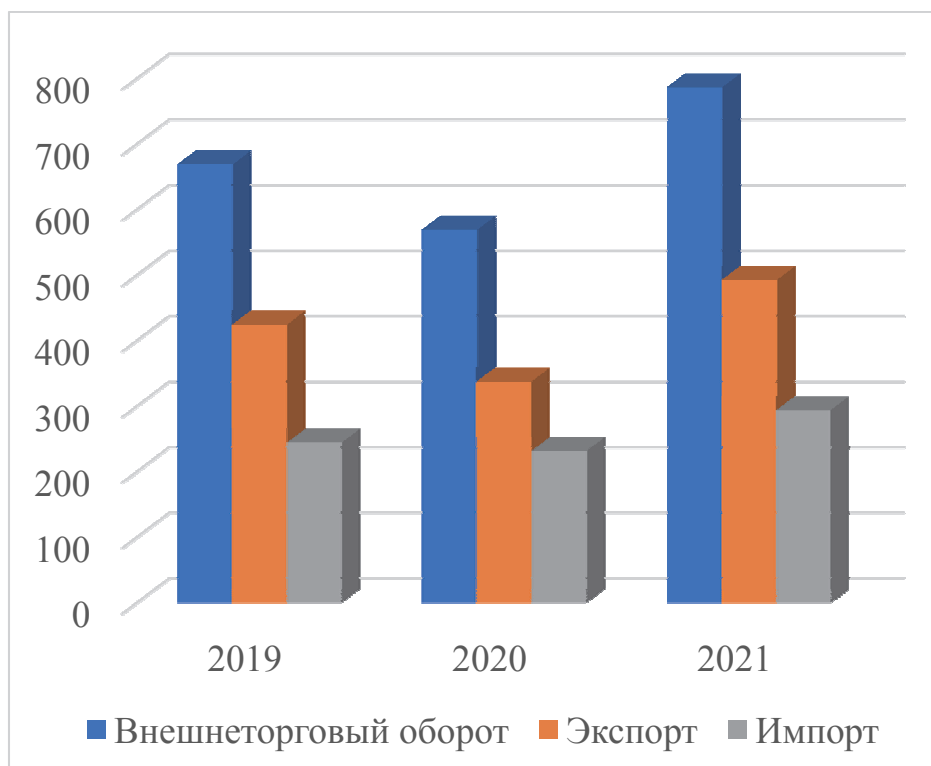
Foreign trade, customs representative, digital customs, electronic declaration.

Внешняя торговля – один из важнейших факторов развития государства и укрепления его экономического потенциала. Осуществление торговли с другими странами в том числе позволяет осуществлять пополнение федерального бюджета посредством таможенных сборов, взимаемых таможенными органами при ввозе и вывозе различных категорий



товаров, а также за совершение в отношении таких товаров определенных операций.

Объемы торгового оборота России с иностранными государствами за последние несколько лет позволяют делать выводы о состоянии и развитии внешнеторговых отношений российских участников внешнеэкономической деятельности и зарубежных (рисунок 1).



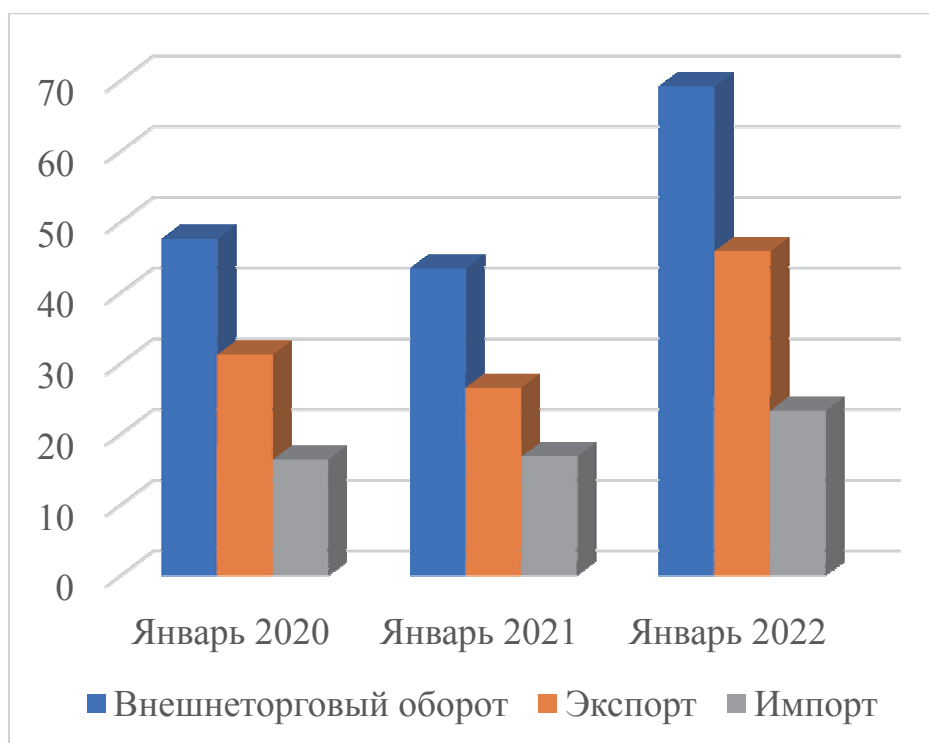
**Рисунок 1 – Данные по торговому обороту России с другими странами по годам, млрд долл. США**

Представленные выше данные позволяют сделать следующие выводы. Основная доля внешнеторгового оборота приходится на экспорт.

В связи с эпидемией коронавирусной инфекции, вспыхнувшей в 2020-м году, объем внешнеторгового оборота упал. Данное обстоятельство связано с закрытием границ, разрушением цепочек поставок и общим снижением торговых взаимодействий национальных и зарубежных предприятий.

Уже в 2021-м году произошел существенный рост оборота по отношению к 2020-му году, и прирост составил почти 40% [9].

В апреле 2022 года в связи со сложившейся геополитической обстановкой и введением в отношении Российской Федерации целого ряда санкций Федеральная таможенная служба России приостановила публикацию статистических данных, касающейся внешней торговли. Поэтому невозможно произвести анализ оборота за этот период, однако можно провести анализ по определенным месяцам (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Сравнительные данные по торговому обороту России с другими странами за январь 2020–2022 гг., млрд долл. США**

Из приведенных данных видно, что на начало 2022 года торговый оборот России с другими странами имел значительный потенциал для роста, так как прирост по отношению к 2021 году составил почти 60% [8].

При совершении внешнеторговых сделок крайне важно правильное составление документов и грамотная подача необходимой документации таможенным органам.

В этой связи таможенные представители играют важную роль в осуществлении внешнеэкономической деятельности.

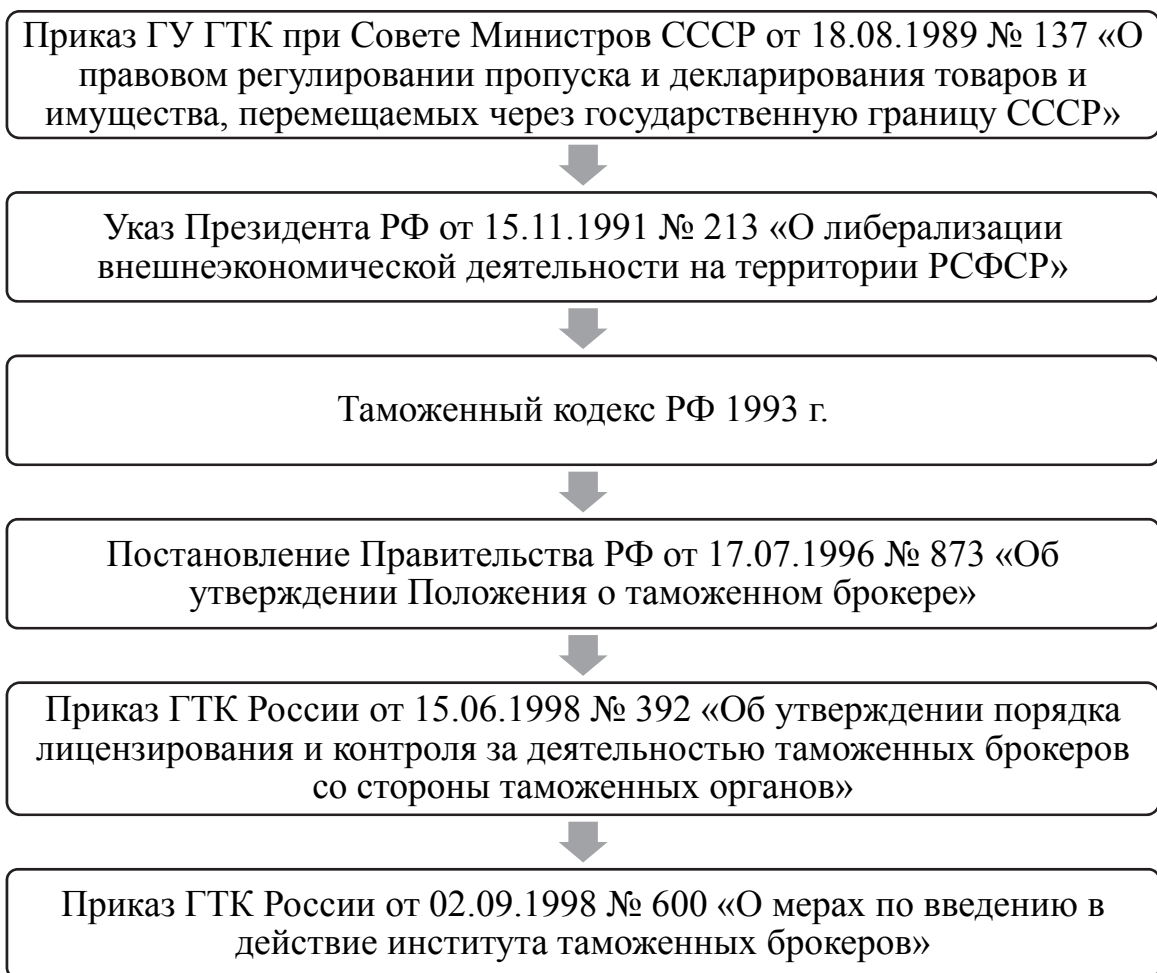
Таможенный представитель – юридическое лицо, от имени декларанта осуществляющее операции в отношении товаров, перемещаемых через таможенную границу [1].

Возникновение института таможенных представителей тесно связано со становлением и развитием таможенной службы в Российском государстве.

В Российской империи существовали торговые представительства, которые можно назвать прототипами таможенных представителей, существующих в настоящее время.

В советское время как такового института таможенных представителей не существовало. Это было связано с государственной монополизацией внешней торговли и, соответственно, сокращением на начальных этапах формирования государственного режима, а впоследствии – отсутствием частных компаний, занимающихся внешней торговлей [4, с. 182].

Возрождение и развитие института таможенных представителей относится к концу XX века и продолжается и по сей день (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Эволюция законодательной основы деятельности таможенных представителей в 1990-е гг.**

К преимуществам использования услуг таможенного представителя при осуществлении внешнеторговой сделки можно отнести:

1. Составление внешнеторгового контракта, ведение документации сделки;
2. Делегация полномочий по взаимодействию с таможенными органами;
3. Снижение временных затрат, связанных с оформлением товаров [7, с. 49].

Однако данные преимущества действуют только в случае, если в роли таможенного представителя выступает грамотное, юридически подкованное, добросовестное лицо. В противном случае возникают риски финансовых и репутационных потерь.

Стратегия развития таможенных органов до 2030-го года предусматривает последовательную цифровизацию всех таможенных процессов, что вместе с внедрением электронного таможенного декларирования в рамках реализации Стратегии развития таможенных органов до 2020-го года в какой-то мере сокращает участие таможенного представителя в совершении таможенных операций. Тем не менее, говорить об окончательной утрате данными участниками внешнеэкономической

деятельности своего статуса не приходится. Довольно часто документация, связанная с декларированием и выпуском товаром, должна быть предоставлена в таможенный орган исключительно в печатном виде [2, с. 60].

Таким образом, роль таможенных представителей в осуществлении внешнеэкономической деятельности велика. Использование услуг лица, уполномоченного осуществлять деятельность в данной сфере позволяет ускорить процесс таможенного оформления товаров и грамотно провести внешнеторговую сделку. Несмотря на цифровизацию таможни, институт таможенных представителей не утрачивает своих позиций и будет развиваться дальше.

### *Литература*

1. Таможенный кодекс евразийского экономического союза: текст на 2018 год. – Москва: Эксмо, 2018. – 480 с. – (Законы и кодексы)
  2. Арсланбекова, А.З. Проблемы таможенного декларирования товаров и транспортных средств / А. З. Арсланбекова, Д. М. Гаджимагомедов // Вестник Дагестанского государственного университета. Серия 3: Общественные науки. – 2021. – № 2. – С. 59-65.
  3. Бойкова, М. В. Взаимодействие таможенных органов и бизнес-структур при предоставлении коммерческих таможенных услуг в ЕАЭС: учебное пособие / М. В. Бойкова, А.А. Ворона. – Санкт-Петербург: Интермедия, 2021. – 168 с.
  4. Интеллектуальный потенциал вузов – на развитие Дальневосточного региона России и стран АТР: материалы конференции: в 5 томах / под редакцией Т. В. Терентьевой. – Владивосток: ВГУЭС, 2021 – Том 1 – 2021. – 396 с.
  5. Малышенко, Ю. В. Декларирование товаров (краткий курс): учебное пособие / Ю. В. Малышенко. – Санкт-Петербург: Интермедия, 2021. – 240 с.
  6. Таможенное регулирование/под ред. Г.Ю. Касьяновой. – М.: АБАК, 2019. – 448 с.
  7. Федоренко, Р.В. Исследование регионального рынка услуг по таможенному оформлению внешнеэкономической деятельности / Р.В. Федоренко, Н.П. Перстенева // Вестник Самарского государственного экономического университета. – 2016. – № 2. – С. 47-52.
  8. Официальный сайт Федеральной таможенной службы России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://customs.gov.ru/statistic> (дата обращения: 26.02.2022).
  9. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://rosstat.gov.ru/statistics/vneshnyaya\\_torgovlya](https://rosstat.gov.ru/statistics/vneshnyaya_torgovlya) (дата обращения: 26.02.2022).
-

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРИНЯТИЯ ОПТИМИЗАЦИОННЫХ ЛОГИСТИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ УПРАВЛЕНИЯ ТРАНСПОРТИРОВКОЙ В ЦЕПЯХ ПОСТАВОК (ЭКСПОРТ-ИМПОРТ)

**Матросова Мария Денисовна**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Веселовский Михаил Яковлевич**, д.э.н.,  
профессор, заведующий кафедрой управления

*В статье рассматриваются теоретические аспекты принятия оптимизационных логистических решений, которые следует учитывать при осуществлении транспортировки в цепях поставок, исследуются основные задачи оптимизации при транспортировке, инсорсинг и аутсорсинг.*

Международные грузоперевозки, оптимизационная задача «Make or buy», инсорсинг, аутсорсинг.

## THEORETICAL ASPECTS OF OPTIMIZED LOGISTICS SOLUTIONS FOR TRANSPORTATION MANAGEMENT IN SUPPLY CHAINS (EXPORT-IMPORT)

**Matrosova Maria**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Veselovsky Mikhail**, Doctor of Economic sciences, Professor,  
Head of the Department of management

*The article discusses the theoretical aspects of optimization logistics solutions that should be taken into account when transporting in supply chains, explores the main tasks of optimization during transportation, outsourcing and insourcing.*

International cargo transportation, "Make or buy" optimization problem, insourcing, outsourcing.

На данный момент времени быстрыми темпами происходит развитие международного сотрудничества, связанного с покупкой либо продажей различного рода сырья, материалов либо уже готовой продукции. В связи с этим следует говорить об импорте либо об экспорте товаров [1].

Каждой компании, занимающейся внешнеторговой деятельностью, необходимо решить ряд вопросов, связанных с международной транспортировкой грузов. В данном случае управление логистическими процессами содержит несколько взаимосвязанных этапов, включающих:

- принятие решения относительно вида/типа транспортировки груза;
- принятие решения относительно вида транспорта, с помощью которого будет осуществлена транспортировка груза;
- принятие решения, касающегося выбора конкретного транспортного средства для организации транспортировки груза;

- выбор конкретных логистических посредников, а также заключение договора о перевозке груза, либо организация транспортировки собственными усилиями;

- принятие оптимизационных решений касательно организации транспортного процесса [2, с. 133].

Говоря о выборе вида/типа международной транспортировки товаров, стоит отметить четыре его основных разновидности: унимодальная перевозка, смешанная перевозка, комбинированная либо мультимодальная перевозка.

Основными чертами первой разновидности является использование одного вида транспорта. Такая перевозка, как правило, применяется в условиях точности при выборе пункта отправления груза и пункта его назначения, то есть, с учетом отсутствия промежуточных остановок в целях осуществления дополнительных операций с грузом.

Рассматривая использование двух видов транспорта, следует говорить о смешанной транспортировке. Среди главных ее особенностей выделяют необходимость оформления нескольких транспортных документов, а также последовательность в отношении взаимодействия всех лиц, принимающих участие в грузоперевозке. Основное различие между смешанной и комбинированной транспортировкой состоит в том, что при применении последней количество транспортных средств составляет два и более [3, с. 258].

Мультимодальная грузоперевозка, в свою очередь, также представляет собой транспортировку товаров с использованием двух либо более видов транспорта, однако ее характерной особенностью является наличие одного лица, несущего ответственность за реализацию транспортировки. В данном случае оформляется один транспортный документ.

Существует пять основных видов транспорта. Их перечень, а также ряд отличительных особенностей содержится в таблице 1. Так, например, автомобильный транспорт имеет высокий уровень маневренности, с его помощью можно организовать грузоперевозки с высокой частотой и осуществить доставку в относительно короткие сроки. При этом стоит отметить высокие издержки, связанные с организацией грузоперевозки, ограничения относительно грузоподъемности транспортного средства, наличие рисков, связанных с угоном автомобиля.

Так, различные виды транспорта имеют как преимущества, так и недостатки. Выбор конкретного вида транспортного средства зависит от исходных условий транспортировки и запросов грузоотправителя [4].

**Таблица 1 – Виды транспорта и их характерные особенности**

Вид транспортного средства	Характерные достоинства	Характерные недостатки
Автомобильный транспорт	высокий уровень маневренности; возможность организации регулярных поставок; высокая скорость перевозки	высокий уровень издержек, связанных с организацией перевозки; низкий уровень грузоподъемности; риск угона транспортного средства
Железнодорожный транспорт	низкий уровень издержек, связанных с организацией грузоперевозки; возможность организации регулярных поставок; возможность перевозить груз на большое расстояние; отсутствие зависимости от погодных условий	низкий уровень маневренности; низкая скорость доставки
Морской транспорт	низкий уровень транспортных издержек, высокий уровень грузоподъемности	строгость требований в отношении упаковки груза; зависимость от погодных условий; отсутствие возможности организации частых поставок
Воздушный транспорт	высокая скорость перевозки; возможность доставки в отдаленные районы	высокий уровень издержек, связанный с организацией перевозки; зависимость от погодных условий
Трубопроводный транспорт	высокая скорость доставки	узкая направленность; наличие частых аварийных ситуаций

Рассматривая выбор компаний, осуществляющей импорт либо экспорт товаров, конкретных логистических посредников (то есть, транспортных компаний), либо организацию процесса международной грузоперевозки за счет собственных ресурсов, стоит говорить об инсорсинге и аутсорсинге. Алгоритм принятия подобного решения отражен на рисунке 1.

Инсорсинг предполагает использование собственной транспортной инфраструктуры с целью осуществления международных грузоперевозок. В данном случае необходимо предусмотреть создание, к примеру, транспортного парка.

Аутсорсинг, в свою очередь, является понятием, противоположным инсорсингу, и представляет передачу ответственности за организацию и реализацию транспортировки грузов третьему лицу, то есть, логистическому посреднику.



**Рисунок 1 – Алгоритм принятия решения в отношении вида организации транспортировки грузов**

Принятие решения относительно инсорсинга либо аутсорсинга при организации грузоперевозок можно отнести к разновидности основной оптимизационной задачи компании под названием «Make or buy» (МОВ), что в переводе означает «Сделать самостоятельно или купить».

Выбор того или иного сценария основывается на сравнении уровня общих издержек компании в случае использования собственных ресурсов либо при передаче ответственности за перевозку третьему лицу. Предпочтение отдается варианту с наименьшими затратами [5].

Так, состав финансовых затрат при выборе аутсорсинга для организации международных грузоперевозок выглядит следующим образом:

- затраты, связанные с оплатой услуг перевозчиков, экспедиторов, логистических компаний;
- затраты, связанные с изучением, проведением анализа рынка поставщиков логистических услуг;
- затраты, связанные с поиском возможных логистических посредников, а также установлением с ними деловых контактов. Это могут быть командировки, обработка данных печатной, электронной информации, а также телефонные переговоры;
- затраты, связанные с поиском и получением информации о тарифах на услуги логистики, а также информации о структуре цен у разных посредников;



- затраты на анализ качества логистического сервиса разных поставщиков;

- затраты, уходящие на заказы, контроллинг и планирование деятельности логистических посредников, а также управленческие расходы;

- непредвиденные затраты, связанные с рисками при работе с логистическим контрагентом.

Финансовые издержки при выборе инсорсинга включают:

- затраты, связанные с формированием собственной логистической инфраструктуры. Сюда можно отнести инвестиции в склады, транспорт, информационную систему с учетом дисконтирования финансовых потоков во времени);

- затраты на собственную операционную логистическую деятельность: транспортировка, грузопереработка, складирование и пр. (зарплата операционного персонала, амортизация, коммунальные и прочие расходы);

- управленческие и накладные затраты службы логистики (планирование, контроллинг, зарплата персонала);

- непредвиденные расходы на страхование логистических рисков при осуществлении операционной деятельности.

Для того, чтобы принять правильное решение в транспортировке (инсорсинг/аутсорсинг) также необходимо брать во внимание достоинства и недостатки собственного и наемного транспорта (таблица 2).

Как видно из таблицы, основными преимуществами собственного транспорта является неограниченная доступность транспорта, возможность контролировать организацию транспортного процесса, возможность экономии и пр. Также стоит отметить и некоторые недостатки использования собственного транспорта, такие как: затраты, связанные с приобретением транспортных средств и оплатой труда персонала, потери в связи с недоиспользованием собственных транспортных средств и пр. [5].

Есть также ряд преимуществ, возникающих при использовании наемного транспорта: возможность выбора между различными операторами, возможность экономии, возможность быстрого привлечения дополнительного транспорта при необходимости и пр. К недостаткам можно отнести: риск неоптимального выбора оператора, необходимость формирования прибыли транспортного оператора и пр.

**Таблица 2 – Преимущества и недостатки, возникающие при использовании собственного и наемного транспорта**

	Собственный транспорт	Наемный транспорт
Преимущества	<ul style="list-style-type: none"> <li>- неограниченная доступность транспорта</li> <li>- возможность «от начала до конца» планировать и контролировать организацию транспортного процесса и использование транспортных средств</li> <li>- возможность экономии за счет уменьшения транзакций и бесприбыльной работы собственного транспорта</li> <li>- независимость от услуг транспортных монополий</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование качественных услуг профессиональных транспортных операторов</li> <li>- возможность выбора между различными операторами на рынке</li> <li>- возможность экономии в период уменьшения объема перевозок</li> <li>- возможность быстрого привлечения дополнительного транспорта в периоды высокого спроса</li> </ul>
Недостатки	<ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимость выполнения требований, установленных для доступа к транспортной деятельности</li> <li>- необходимость затрат, связанных с приобретением и эксплуатацией транспортных средств и оплатой труда персонала</li> <li>- риск потерь в связи с недоиспользованием собственных транспортных средств</li> <li>- неизбежные издержки, связанные с осуществлением непрофильной деятельности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимость формирования прибыли транспортного оператора</li> <li>- риск неоптимального выбора оператора</li> <li>- сложность включения услуг наемного оператора в логистическую цепь</li> <li>- возможные проявления монополизма со стороны наемного оператора</li> </ul>

Таким образом, организация международных грузоперевозок требует значительных затрат, связанных с оплатой услуг перевозчиков, с изучением, рынка поставщиков логистических услуг, с поиском возможных логистических посредников, с поиском и получением информации о тарифах на услуги логистики, затраты, уходящие на заказы, контроллинг и планирование деятельности логистических посредников и многие другие виды затрат.

В целях оптимизации используют два направления, такие как инсорсинг и аутсорсинг. Инсорсинг представляет собой использование собственной транспортной инфраструктуры с целью осуществления международных грузоперевозок. Аутсорсинг, в свою очередь, является понятием, противоположным инсорсингу, и представляет передачу ответственности за организацию и реализацию транспортировки грузов третьему лицу, то есть, логистическому посреднику.

Для того, чтобы принять правильное решение в транспортировке (инсорсинг/аутсорсинг) необходимо учитывать различные достоинства и недостатки собственного и наемного транспорта.

*Литература*

1. Федеральный закон от 08.12.2003 № 164-ФЗ (ред. от 29.12.2022) "Об основах государственного регулирования внешнеторговой деятельности".
  2. Костров В.Н. Транспортная логистика: [16+] / В.Н. Костров, В.В. Цверов, А.А. Никитин. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. – 304 с.
  3. Тебекин, А.В. Логистика: учебник / А.В. Тебекин. – 3-е изд., стер. – Москва: Дашков и К°, 2021. – 355 с.
  4. Китриш Е.Ю. Управление цепями поставок: теоретические аспекты // EESJ. 2021. №1-4 (65). – С.8-15.
  5. Носаченко Н.Н. Логистическая оптимизация цепей поставок товаротранспортной сети региона // Вестник РГЭУ РИНХ. 2015. №1 (45). – С.55-60.
-

## **ИНСТРУМЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛОГИСТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ-УЧАСТНИКА ВЭД**

**Ментюков Илья Алексеевич**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Абрашкин Михаил Сергеевич**, д.э.н., доцент,  
профессор кафедры управления

*В статье рассмотрена сущность логистики, сформировано ее понятие. Определены направления совершенствования логистической деятельности предприятия, функционирующего в сфере внешнеэкономической деятельности. Предложена модель совершенствования логистической деятельности предприятия в области транспортировки товаров на основе взаимодействия с таможенными органами, которая предполагает электронную коммуникацию и ускорение экспортно-импортных товаропотоков организации. Дана классификация запасов и предложен механизм управления запасами, ориентированный на оптимизацию логистической деятельности предприятия-участника ВЭД.*

Логистика, совершенствование логистической деятельности, предприятие-участник ВЭД, транспортировка, запасы, управление запасами.

## **TOOLS TO IMPROVE THE EFFICIENCY OF THE LOGISTICS ACTIVITIES OF AN ENTERPRISE-PARTICIPANT OF FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY**

**Mentyukov Ilya**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Abrashkin Mikhail**, Doctor of Economic sciences, Associate  
professor, Professor of the Department of Management

*The article deals with the essence of logistics, its concept is formed. The directions for improving the logistics activities of an enterprise functioning in the field of foreign economic activity are determined. A model for improving the logistics activities of an enterprise in the field of transportation of goods based on interaction with customs authorities, which involves electronic communication and acceleration of export-import trade flows of an organization is proposed. A classification of stocks is given and a mechanism of stock management, focused on optimizing the logistics activities of an enterprise participating in foreign economic activity is proposed.*

Logistics, improvement of logistics activities, enterprise-participant of foreign economic activity, transportation, stocks, stock management.

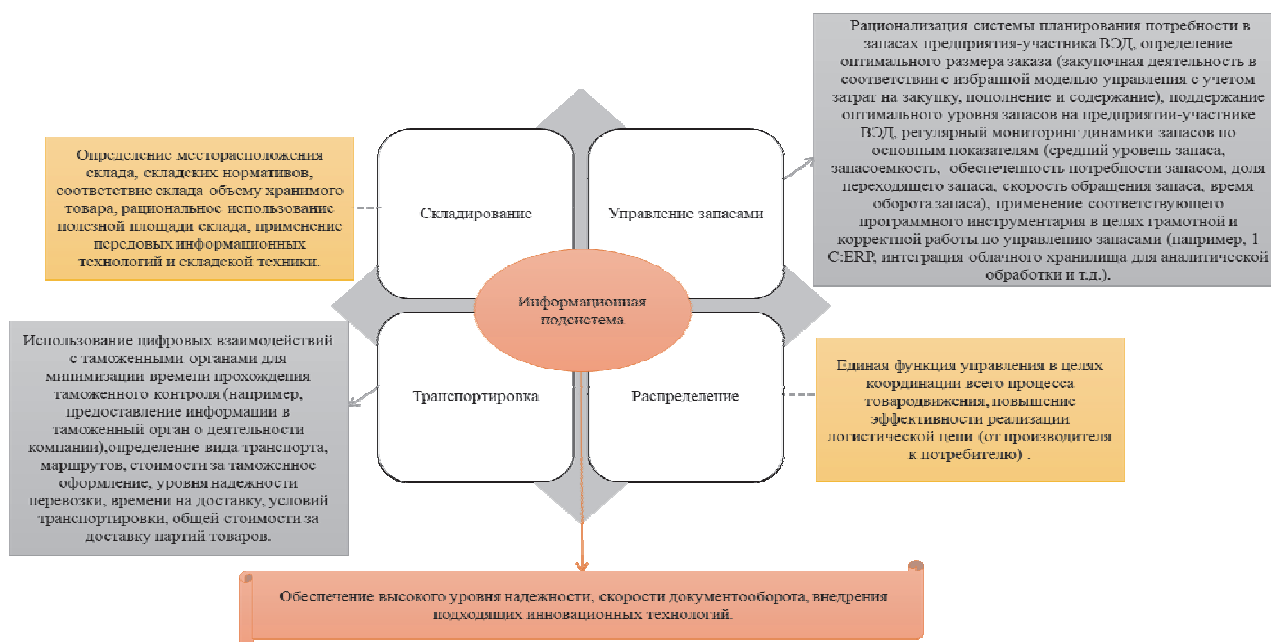
В настоящее время большая часть предприятий в сфере внешнеэкономической деятельности (ВЭД) сталкивается с необходимостью

применения логистического инструментария в целях повышения своей конкурентоспособности.

Гаджинский А.М. рассматривает логистику и как науку, и как хозяйственную деятельность, которая подчеркивает практическую область реализации логистической идеи. При этом «цель логистики как науки – изучение закономерностей образования и функционирования в товародвижении эффективных логистических систем», а «цель логистики как практической деятельности – создание данных систем и обеспечение их функционирования» [2, с.10]. Веселова А.О. и Антинескул Е.А. в своей работе определяют логистику как «науку о планировании, организации, управлении, контроле и регулировании движения материальных и информационных потоков в пространстве и во времени от их первичного источника до конечного потребителя» [1, с.6]. Неруш Ю.М. и Неруш А.Ю. принимают за основу дефиницию логистики, содержание которой сводится к ее пониманию как науки и искусства управления материальным потоком [3, с.13].

На взгляд автора, логистика в экономическом смысле представляет собой научно-практическую деятельность, ориентированную на создание оптимального движения материальных, информационных и финансовых потоков с учетом обеспечения адаптивности системы их управления в сферах обращения и производства.

На рисунке 1 представлены основные направления совершенствования логистической деятельности предприятия в рамках специфики ВЭД.



**Рисунок 1 – Направления совершенствования логистической деятельности предприятия-участника ВЭД по областям**

Источник: разработано автором

На сегодняшний день предприятия-участники ВЭД, функционирующие на российском рынке, вынуждены находиться в режиме гибкости и

постоянного поиска наиболее выгодного пути развития производственно-торговых процессов в обход действующих санкций. В таких условиях существования однозначно возрастает значимость логистизации компании. Данные направления, представленные автором, могут быть полезны в качестве навигационной базы для модернизации логистических систем организации, они также призваны содействовать приращению действенности работы аппарата логистики предприятия.

Обеспечение качественного управления товаропотоком невозможно без оптимального процесса транспортировки. Одним из аспектов повышения эффективности внешнеторговой деятельности в этом направлении является взаимодействие с таможенными органами на основе электронной коммуникации. На рисунке 2 представлены пути совершенствования перемещения продукции участника ВЭД через таможенную границу.



**Рисунок 2 – Модель совершенствования логистической деятельности предприятия-участника ВЭД в части транспортировки на основе взаимодействия с таможенными органами**

Источник: разработано автором

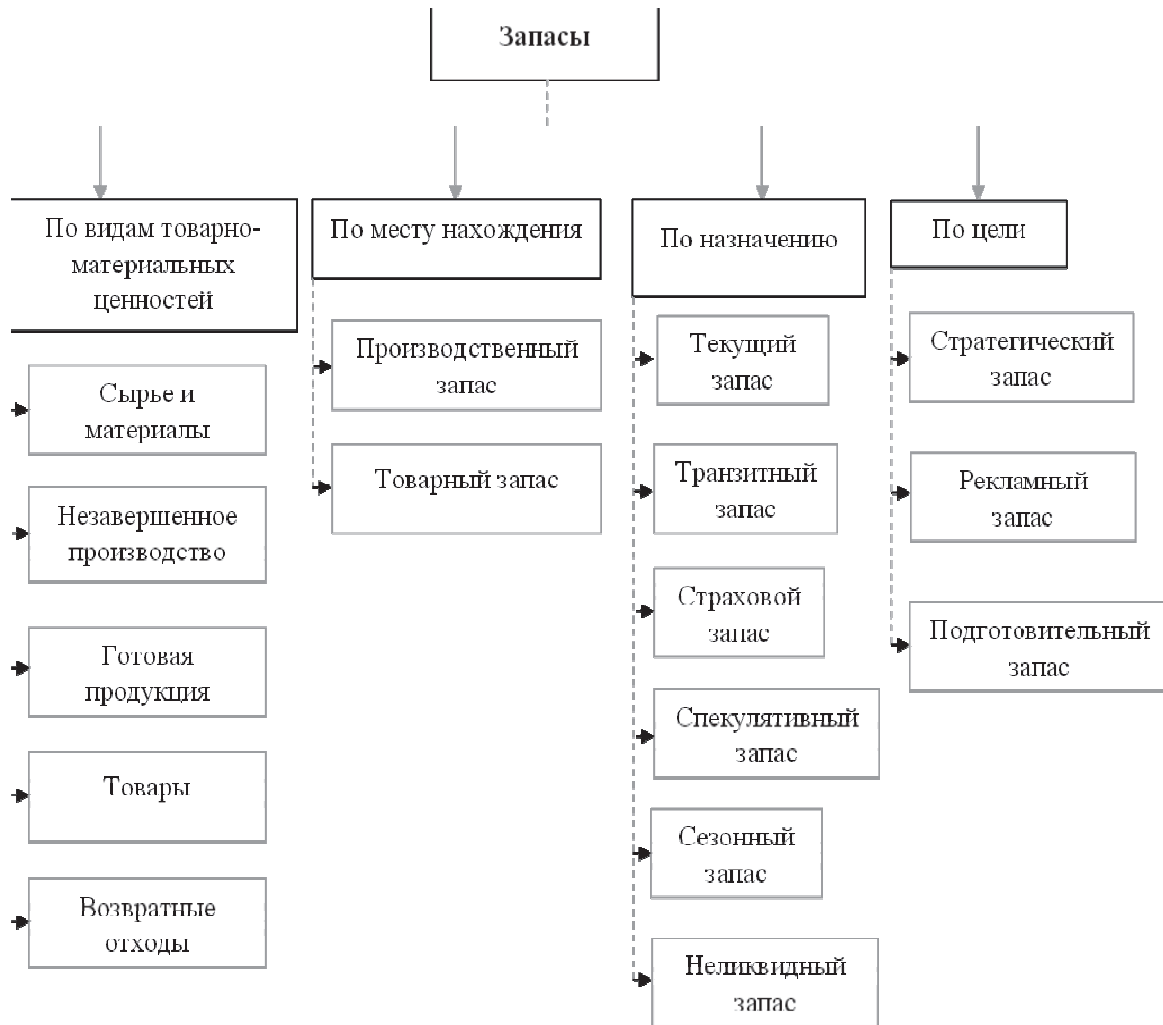
Таким образом, означенная форма коммуникации с таможенным органом в таком векторе построения отношений помогает минимизировать время совершения таможенных операций и прохождения таможенного контроля, что способствует ускорению товаропотока организации и снижению рисков его задержки.

Важнейшим компонентом рентабельного функционирования организации в рыночной среде является грамотное управление запасами, позволяющее сокращать материальные и финансовые издержки на их содержание при своевременном и полноценном удовлетворении потребности предприятия в товарно-материальных ценностях высокого качества.

Запасы в том или ином виде присутствуют на всем протяжении логистической цепи и каналов товародвижения, поэтому важно понимать их сущность. Запас как составной элемент в логистической системе и цепи

поставок является товарно-материальной ценностью, которая ожидает потребления [4, с.7].

Каждый запас имеет свою специфику, следовательно, рационально дифференцировать запасы в зависимости от их особенностей с целью лучшего понимания их использования. На рисунке 3 представлена классификация запасов по их отличительным признакам и осуществлена ее детализация.



**Рисунок 3 – Классификация запасов [4]**

С одной стороны, запасы обеспечивают непрерывность и надежность производства и торговли, с другой – в них иммобилизуется значительная масса материальных и финансовых ресурсов. В связи с этим предприятию-участнику ВЭД стоит уделять особое внимание планированию потребности в запасах для идентификации их оптимального уровня.

Управления запасами может базироваться на следующих пунктах в заданной последовательности:

1) обоснование необходимой величины запаса в зависимости от вида предприятия (торговое (розничное, оптовое) или производственное), процесс поиска оптимальной потребности рационально осуществлять посредством программного инструментария (например, с помощью 1 С:ERP – в целях

планирования потребности в запасах в данном программном продукте используется комбинирование подсистем бюджетирование, планирование и обеспечение потребностей, данный комплекс применяется для прогноза спроса, контроля финансовых потоков и составления планов продукции или производства, управления запасами) [5]; также целесообразно использование корпоративного или облачного хранилища данных в качестве отбора значимых для компании анализируемых данных и еще одного этапа проверки информации;

2) выбор подходящего поставщика по критериям:

- а) месторасположения, времени и объеме поставки;
- б) цены и ценовой гибкости в плане получения дисконтов;
- в) надежности, гарантии качества и репутации;

3) расчет оптимального размера заказа посредством формулы Вильсона (формула 1) [4]:

$$Q^* = \sqrt{\frac{2A \times S}{I}} \quad (1)$$

где  $Q^*$  – оптимальный размер заказа, единиц;

$A$  – затраты на выполнение одного заказа, руб.;

$S$  – объем потребности в запасе, единиц;

$I$  – затраты на содержание единицы запаса, руб.;

Данная формула является базой для расчета и может модифицироваться в зависимости от конкретных условий

4) выбор модели управления запасами на основе экономически целесообразного размера заказа (модель с фиксированным интервалом времени или модель с фиксированным размером заказа);

5) реализация заказов в соответствии с избранной моделью управления;

6) контроль за исполнением;

7) мониторинг (вносится информация по исполнению заказов в корпоративное хранилище данных).

Графическая интерпретация схемы управления запасами представлена на рисунке 4.

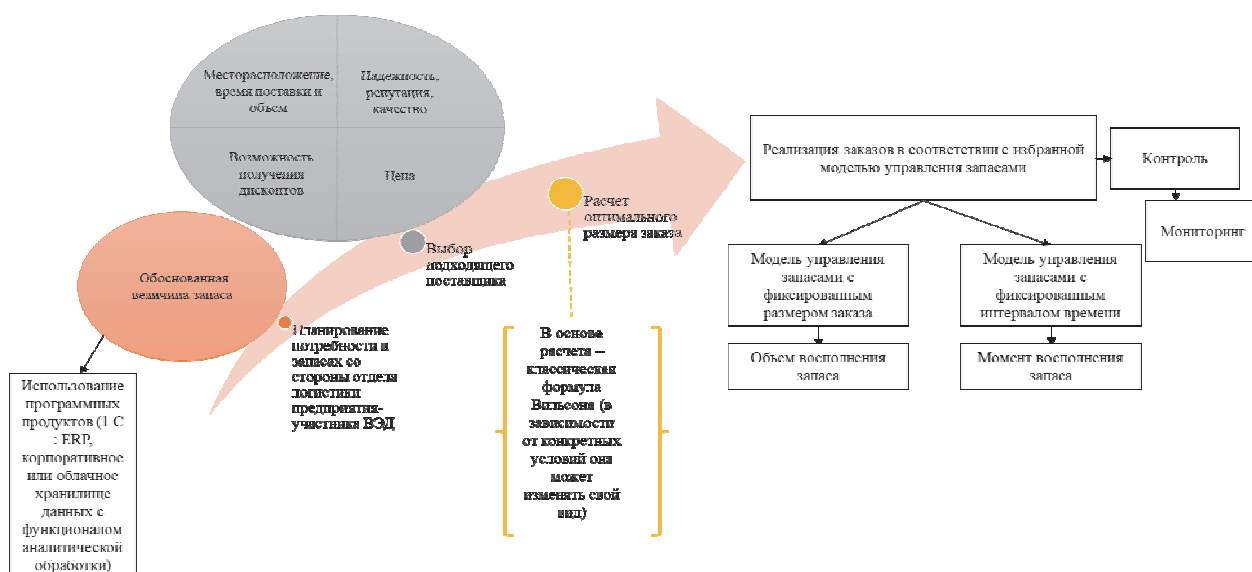
Решение построение модели, предложенной автором, может являться концептуальной базой для деятельности предприятия-участника ВЭД в области управления запасами (с учетом проработки каждого шага тщательным образом под требования и условия функционирования организации) и нести в себе нижеперечисленные плюсы при ее внедрении в сферу практики администрирования:

1. Систематизация данных о состоянии запаса на предприятии в режиме моментального доступа.

2. Выбор подходящего поставщика и оптимальной модели управления запасами.



3. Возможность прогнозирования необходимой величины запаса с помощью механизма аналитической обработки информации и мониторинга данных по товарам, сделкам, персоналу за счет инструментов корпоративного хранилища компании.



**Рисунок 4 – Процессная модель управления запасами**

Источник: разработано автором

Подводя итог, нужно сказать, что от грамотно выстроенной траектории и стратегии развития логистики, где есть место обоснованной модернизации, зависит коммерческий успех всего предприятия.

#### Литература

1. Веселова А.О., Антисескул Е.А. Логистика: учебное пособие // Перм. гос. нац. исслед. ун-т. – Пермь; 2014. – 154 с.
2. Гаджинский А.М. Логистика: Учебник. – 21-е изд. – М: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К<sup>о</sup>», 2014. – 420 с.
3. Неруш Ю.М., Неруш А.Ю. Логистика: учебник для вузов. – 5-е изд., перераб. и доп. – М: Издательство Юрайт, 2023 – 454 с.
4. Стерлигова, А. Н. Управление запасами в цепях поставок: учебник / А.Н. Стерлигова. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 430 с.
5. Функциональные возможности программы 1С: ERP [Электронный ресурс]. – Официальный сайт. – 2023. – Режим доступа: <https://v8.1c.ru/erp/tovarnoe-planirovanie> (дата обращения: 25.02.2023).

## **БЫТОВЫЕ ОТХОДЫ КАК НОВЫЕ РЕСУРСЫ РОСТА ЭКОНОМИКИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Михайлова Екатерина Михайловна, Комарова Наталья Евгеньевна,  
Колымажнова Виктория Евгеньевна**, студенты 2 курса кафедры  
управления

Научный руководитель: **Федотов Александр Владленович**, д.э.н.,  
профессор кафедры управления

*В статье рассматривается проблема бытовых отходов как новый ресурс для роста экономики Московской области. С целью оценки реальной ситуации в современных условиях и изучения проблемы Бытовых отходов и формирования способов ее решения проводится анкетирование не только среди студентов высшего учебного заведения, но и среди возрастной группы постарше, анализ литературы, как зарубежной, так и национальной. Даются рекомендации по решению проблем, связанных с данной тематикой. Проводится анализ всех полученных данных на основе теоретической базы и анкетирования, делаются выводы на их основе.*

Экономика, бытовые отходы, ресурсы, методы исследования, анкетирование, бытовые отходы как новый ресурс.

## **HOUSEHOLD WASTE AS NEW RESOURCES OF THE ECONOMIC GROWTH OF THE MOSCOW REGION**

**Mikhailova Ekaterina, Komarova Natalya, Kolymazhnova Victoria**, 2nd year  
students of the Department of Management

Scientific adviser: **Fedotov Alexander**, Doctor of Economic sciences, Professor of  
the Department of Management

*The article deals with the problem of household waste as a new resource for the growth of the economy of the Moscow region. In order to assess the real situation in modern conditions and study the problem of household waste and form ways to solve it, a survey is conducted not only among students of a higher educational institution, but also among the older age group, an analysis of literature, both foreign and national. Recommendations are given for solving problems related to this topic. An analysis of all the data obtained is carried out on the basis of a theoretical base and a questionnaire, conclusions are drawn on their basis.*

Economics, household waste, resources, research methods, questioning, household waste as a new resource.

*Введение.* «Жизнедеятельность человека тесно связана с образованием

огромного количества разных отходов. В последние годы количество образующихся отходов значительно увеличилось из-за быстрого роста потребления. Но никто не задумается о том, что он содержит в себе ценные компоненты, которые можно использовать в качестве вторичных ресурсов. В западных странах утилизация отходов, стало одними из самых прибыльных предприятий и являются факторами экономического роста» [1]. Актуальность темы нашей статьи заключается в том, что мусор – проблема глобального уровня. Интересно рассмотреть проблему, связанную с переработкой мусора, не только как глобальную проблему, влияющую на экологическую обстановку, но и поднять вопрос, а какую пользу может принести ее решение, как ее решение может повлиять на экономический рост и в принципе на экологическую обстановку в стране.

*Результаты.* «Мировое сообщество, все в большей мере, стало уделять этим проблемам внимание лишь на фоне экологического кризиса в 80-х гг., который и стал толчком для принятия в развитых странах законов в области охраны окружающей среды» [2].

Так для некоторых стран, мусоропереработка стала многомиллиардным бизнесом, в частности, это Германия, Япония, Китай, Швеция, Швейцария, Великобритания и США, причем последние две страны, экспортирует огромные объемы своих отходов в Китай, где их перерабатывают, и использует, как вторичное сырье. Некоторые развивающиеся страны, также имеют значительные успехи в данном направлении. В России, к сожалению, иная картина. По статистике свыше 90% твердых бытовых отходов (ТБО) подвергаются захоронению, перерабатывается лишь 3-5% отходов, в то время как некоторые страны перерабатывают, более половины своих отходов. Взять к примеру, Москву. Изучив нормативно-правовую базу 2015 и 2021 годов со всеми соответствующими изменениями, мы сравнили экологические обстановки тех лет.

«Практически для всех субъектов Российской Федерации одна из основных задач в области охраны окружающей среды – решение проблем обезвреживания и переработки бытовых и промышленных отходов» [3].

*Идеи по обращению отходов в Москве и Московской области в ресурсы для роста экономики.* «Существуют направления решения данной проблемы. Одно из них заключается в сотрудничестве с производителями и ассоциациями. Также имеет смысл перейти от института экологического сбора к совместному финансированию создания механизмов и инфраструктуры реверсивной логистики, а также мощностей по переработке отходов» [4].

Мы наблюдаем, как бытовые отходы влияют на окружающую среду. Но вместе с тем, отлично, что в настоящее время люди задумываются над тем, что эти бытовые отходы можно перерабатывать и использовать как сырье для производства различных товаров и получать от этой экономической выгоды.

Таким образом, можно утверждать, что решение проблемы выбранного направления исследования даст сразу же несколько положительных

моментов. В частности, создать новые производства, рабочие места и дополнительные ресурсы, которые обеспечат экономический рост и долгосрочное развитие.

Также стоит отметить тот факт, что решение выбранной нами проблемы поможет улучшить экологическую обстановку в стране, увеличение доходов в отрасли переработки мусора, увеличение количества сырья ресурсов для разных производств, улучшение эстетичного вида сел, поселков, городов.

*Преимущества использования бытовых отходов как сырьевого ресурса для роста экономики Московской области.* Все формы загрязнения в современном мире исходят из отходов. Вот человек выбросил пластиковый пакет, вот еще один. Необходимо отметить, что только в Московской области по данным последней переписи населения проживает более 8,5 млн. человек!

Население в результате свое жизнедеятельности дает огромное количество отходов. Многие отходы можно перерабатывать бесчисленное количество раз (например, стекло), некоторые только ограниченное число раз. Одним из ярких преимуществ для бизнеса является тот факт, что, укрепив свои позиции на рынке, наработав базу клиентов, можно расширить свое предприятие не только за счет наращивания оборотов производства, но и расширяя спектр услуг. Это могут быть как расширение списка, производимого/принимаемого сырья, так и дополнительные услуги по транспортировке, хранению или утилизации отходов. С развитием вашего бизнеса вы сможете принимать участие в государственных тендерах на большие, долгосрочные контракты, предполагающие не только большой объем работы, но и высокую оплату, что будет говорить об экономическом развитии предприятий, а, следовательно, и экономики в целом.

Таким образом, мы привели в рамках своего исследования основные преимущества использования бытовых ресурсов как сырьевых источников.

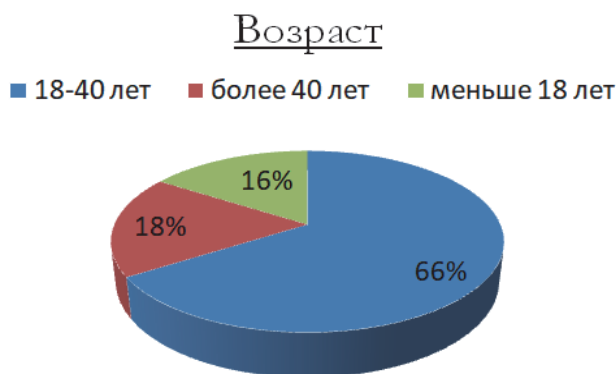
*Проведение эмпирического исследования в форме анкетирования.* На данном этапе исследования нами было проведено эмпирическое исследование по выбранной теме “Бытовые отходы как сырьевой ресурс для роста экономики”.

Эмпирическое исследование – это метод исследования, которые предполагает сбор данных эмпирическим путем. То есть в основе эмпирического исследования положены не литературные данные, а реальные факты, добытые эмпирическим путем.

Мы использовали несколько способов эмпирического исследования. Одним из таких способов стало анкетирование. Этот способ помог нам понять позицию людей, окружающих нас. То есть узнать, что окружающие думают об экологической обстановке, как они предлагают решить проблему, связанную с бытовыми отходами. Знают ли они о том, что бытовые отходы можно использовать как определенный фактор экономического роста. Анкетирование мы проводили не только в своей возрастной группе, но и в возрастных группах постарше. Сделано это было для того, чтобы получить как можно больше отклика. Нам кажется интересным использовать

информацию, полученную не только от наших сверстников, но и от людей, которые уже имеют определенный опыт и могут на этом опыте сравнить ситуацию, связанную с бытовыми отходами, происходящую 20-30 лет назад и сейчас.

Анкетирование было проведено среди 88 человек, из которых 65,9% - это люди в возрасте от 18 до 40 лет, 18,2% - те, кому больше 40 лет и 15,9% - это те, кому меньше 18 лет. Результаты опроса представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Возрастная группа анкетированных**

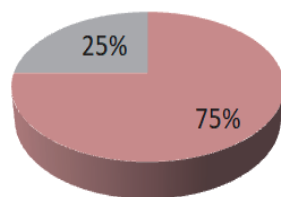
Помимо возраста мы задали вопрос о месте проживания людей на данный момент. Этот вопрос был задан для того, чтобы понять, насколько обширна проблема бытовых отходов в разных городах Московской области, и есть ли города, в которых бытовые ресурсы уже используются как фактор экономического роста. Наше анкетирование прошли люди из Москвы и Московской области (Фрязино, Пушкино, Орехово-Зуево, Воскресенск, Подольск и др.).

Также мы узнали, что 68,2% опрошенных получают информацию об экологическом состоянии региона из социальных сетей. 19,3% из новостей по телевизору, а остальные опрошенные из бесед с другими людьми.

По результатам анкетирования мы можем сделать вывод о том, что большинство опрошенных не рассматривают бытовые отходы как фактор экономического роста. 79,5% считают, что наиболее значимо в решении проблемы утилизации мусора – это охрана окружающей среды. И только 19,3% считают, что от утилизации мусора действительно можно получить прибыль.

Чтобы понять, можно ли использовать бытовые отходы для роста экономики, мы задали вопрос об утилизации мусора в городах, то есть “Как утилизируют мусор в Вашем городе “. 75% ответили, что мусор в их городе просто вывозят на свалки. И только 25% знают, что мусор в их городе сортируют и перерабатывают. Остальные опрошенные не смогли дать ответ на этот вопрос. Результаты представлены на рисунке 2.

■ вывозят на свалки    ■ сортируют и перерабатывают



**Рисунок 2 – Способы утилизации бытовых отходов**

Следующим вопросом мы хотели узнать, знают ли люди, переработка каких компонентов бытовых отходов может дать определённую прибыль. В этом вопросе люди, проходящие анкетирование, могли дать несколько ответов. Самыми популярными ответами стали пластик (63%), металл (73,9%) и бумага и картон (15%). 13% получил ответ стекло, 9% получили опасные отходы, такие как батарейки и ртутные лампы. Самыми непопулярными ответами стали одежда и обувь (37,5%) и органические отходы, такие как пищевые отходы, трава, листья и т.д. (34,1%). Нас порадовал тот факт, что по результатам опроса мы выяснили, что 59,1% опрошенных считают, что проблема утилизации мусора предвещают не угрозу, а то, что эту проблему можно использовать как новые возможности в экономике Московской области. Эти новые возможности могут стать неким толчком в решении проблемы бытовых отходов.

Таким образом, с помощью анкетирования мы выяснили, как люди разных возрастов, проживающие в разных городах Московской области, относятся к проблеме утилизации бытовых отходов и считают ли они важным и, самое главное, возможным использовать мусор как сырьевой ресурс для роста экономики.

*Заключение.* Чтобы бытовые отходы стали источником экономического роста необходимо проводить нацеленную государственную политику, вкладывать в данную сферу дополнительные инвестиции, стимулировать сдачу бытовых отходов населением и воспитывать сознательность граждан. При этом стоит отметить, что и предприниматели могут внести свой вклад в переработку отходов и заработать на этом приличные деньги.

### *Литература*

1. Черных Н.А. Переработка мусора как фактор экономического роста России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/pererabotka-musora-kak-faktor-ekonomicheskogo-rosta-rossii/viewer> (дата обращения: 02.02.2023).
2. Estamirov R.A. Ecological and economic aspects of municipal solid waste. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://eduherald.ru/en/article/view?id=11968> (дата обращения: 02.02.2023).
3. Ситдикова Л.Р. Федоров Г.Ю. Современная ситуация твердых бытовых отходов. Внедрение системы селективного сбора отходов.

[Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-situatsiya-tverdyh-bytovyh-othodov-vnedrenie-sistemy-selektivnogo-sbora-othodov> (дата обращения: 02.02.2023).

4. Кудрявцева О.В. Корневская Д.С. Кутубаева Р.Ж. Солодова М.А. Тишкова А.А. Щевьева Л.С. Перспективы обращение с отходами в городе Москва. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://archive.econ.msu.ru/sys/raw.php?o=3938&p=attachment> (дата обращения: 02.02.2023).

---

## **СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОВЫШЕНИЮ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ-УЧАСТНИКОВ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**Мухамедзянова Ясмينا Хамзаевна**, студент 6 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Гришина Вера Тихоновна**, к.э.н., доцент кафедры  
управления

*В статье описываются возможные подходы к повышению эффективности деятельности предприятий-участников ВЭД. Подходы рассмотрены с учетом реалий современных рынков и глобальных преобразований торгово-экономических отношений, как наиболее рациональные способы реагирования на торговые, экономические и политические изменения в мире.*

Подходы, способы, внешнеэкономическая деятельность, предприятия-участники ВЭД.

### **MODERN APPROACHES TO IMPROVING THE EFFICIENCY OF ENTERPRISES PARTICIPATING IN FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY**

**Mukhamedzyanova Yasmينا**, 6th year student of the Department of  
Management

Scientific adviser: **Grishina Vera**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*The article describes possible approaches to improving the efficiency of enterprises participating in foreign economic activity. The approaches are considered taking into account the realities of modern markets and global transformations of trade and economic relations, as the most rational ways to respond to trade, economic and political changes in the world.*

Approaches, methods, foreign economic activity, enterprises participating in foreign economic activity.

Внешнеэкономическая деятельность (ВЭД) представляет собой составную часть деятельности любого коммерческого предприятия, производящего продукцию в объеме, позволяющем не только удовлетворять спрос на внутреннем рынке, но и формировать излишки продукции, реализация которой перенаправляется на внешние рынки.

Данный вид деятельности можно охарактеризовать как один из наиболее с точки зрения развития предприятия, к которому стремятся многие хозяйствующие субъекты и на который ориентированы различные меры регулирования, обеспечивающие безопасность, качество и эффективность торговых операций на внешних рынках [5, с. 157].



В последние годы Россия как крупный игрок на внешних рынках, представленный различными предприятиями и организациями, торгующими товарами и услугами на рынке в адрес других государств для удовлетворения потребностей их внутреннего рынка, претерпевает существенные изменения.

Во-первых, недавняя пандемия коронавирусной инфекции повлияла на масштабы ВЭД: для снижения темпов распространения инфекции были предприняты меры, ограничивающие ведение внешнеторговых операций, в результате чего деятельность многих организаций была минимизирована [2, с. 40].

Во-вторых, события, происходящие в рамках известного конфликта, привели к санкционному давлению в отношении отечественной экономики, субъектов хозяйствования, что проявляется в следующих тенденциях [4, с. 17]:

- сокращение торговых операций с зарубежными странами, что обуславливает недоступность многих привычных товаров и услуг на отечественном рынке;

- запрет на ввоз и вывоз товаров при условии их передачи в адрес России или производства на территории России.

Изменение рынка затрагивает все сферы и отрасли деятельности, в том числе влияя и на деятельность организаций в рамках внешне-экономической деятельности [1].

Для того, чтобы противостоять негативным факторам, удерживать масштабы производства и продажи продукции, предприятия-участники ВЭД применяют различные подходы, позволяющие повышать эффективность деятельности.

Современные способы повышения эффективности деятельности предприятий-участников ВЭД представлены на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Современные способы повышения эффективности деятельности предприятий-участников ВЭД [3]**

Охарактеризовать указанные на рисунке 1 основные подходы по повышению эффективности внешнеэкономической деятельности предприятий можно следующим образом.

1. Повышение конкурентоспособности продукции и предприятия. Такой критерий, как конкурентоспособность, необходимо рассматривать как один из наиболее значимых элементов повышения эффективности деятельности предприятий. Чем выше уровень конкурентоспособности предприятия, тем более привлекательным оно является на рынке. Достижение высокой конкурентоспособности и ее удержание являются сложной задачей, она решается на постоянной основе и любые действия, выполняемые предприятием, ориентированы на рост конкурентоспособности [2, с. 42].

Учитывая складывающиеся тенденции развития рынков, для предприятий-участников ВЭД, производящих товары в России, рост конкурентоспособности возможен при выборе правильной стратегии и тактики поведения. В условиях потребности перехода на новые рынки и установление контактов с дружественными странами, поведение на новых рынках должно формироваться по следующим критериям:

- качественная продукция, соответствующая национальным и международным нормам;
- конкурентоспособная цена, что предполагает реализацию продукции, стоимость которой ниже, чем у конкурентов, но которая при этом имеет более высокое качество;
- удовлетворение потребностей внешних рынков в полном объеме.

2. Переориентация на новые рынки. Как было отмечено, изменение международных отношений приводит к необходимости перехода отечественных компаний-участников рынка ВЭД на новые рынки стран, сотрудничество с которыми ранее либо не осуществлялось, либо выполнялось в небольшом объеме. Речь идет о странах Азиатско-Тихоокеанского региона, среди которых проявляется высокая заинтересованность российской продукцией, в особенности продукцией агропромышленного комплекса, темпы продаж которой в последние месяцы нарастают [5, с. 158].

Переориентацию на новые рынки необходимо осуществлять посредством дифференциации рынка, направления которой включают:

- предприятию-участнику ВЭД необходимо оптимизировать структуру производства продукции, исключив те виды, которые не приносят доходов и требуют значительных ресурсов;
- определить географию движения продукции на новые рынки, анализируя потребности этих рынков и предлагая те товары, которые будут удовлетворять запросы партнеров;
- с учетом менталитета, религиозных предпочтений, дифференциацию продукции необходимо проводить в контексте внедрения инноваций, производя такие виды продуктов, которые больше ориентированы на торговлю во внешнеэкономической среде, например, производя и реализуя халяльную продукцию.

3. Совершенствование материально-технической базы производства. Сегодня многие отечественные предприятия в процессе производства

продукции применяют зарубежные средства труда и оборудование. Формирующаяся недоступность оборудования приводит к потребности в изменении поведения предприятий-участников ВЭД, когда могут быть реализованы две основные стратегии:

- выбор зарубежного оборудования из дружественных стран (например, оборудование китайского производства, которое представлено на рынке в широком ассортименте;

- приобретение отечественного оборудования и его постепенная модернизация посредством выделения средств на НИОКР [1].

4. Оптимизация структуры затрат. На фоне ограничительных мер, вводимых в рамках санкций, приобретение сырья, материалов и оборудования для предприятий-участников ВЭД осуществляется по усложненным каналам, что приводит к повышению добавленной стоимости и росту затрат, так как растут расходы. Для того, чтобы оптимизировать затраты также возможны два подхода: переход на отечественную продукцию или закупка требуемых компонентов у дружественных стран. Однако, последний вариант не всегда является привлекательным по причине высокой стоимости и операционных расходов.

5. Повышение ресурсного потенциала. Каждое предприятие-участник ВЭД, а также другие субъекты рынка, имеют определенный потенциал, формируемый на основании ресурсов, которыми располагает предприятие: материальные, трудовые, финансовые, информационные и пр. Для того, чтобы противостоять негативным тенденциям, повышая при этом привлекательность продукции на рынке, предприятия должны постоянно совершенствовать потенциал, что осуществляется в том числе посредством улучшения производственной базы, совершенствования опыта, навыков и квалификации персонала, расширения сферы деятельности или ее оптимизации.

6. Улучшение логистических процессов. Данный подход основывается на том, что сегодня традиционная цепочка поставок не всегда доступна предприятиям-участникам ВЭД. Изменение же цепочки поставок приводит к удорожанию самого процесса производства и, тем самым, может не достичь цели, связанной с увеличением финансовых ресурсов и ростом результативности деятельности предприятия. Следовательно, для участников ВЭД возникает потребность в улучшении логистики.

Таким образом, проведенный анализ современных подходов по повышению эффективности деятельности предприятий-участников ВЭД позволил выявить шесть основных подходов, которые сегодня являются наиболее актуальными и применение которых обеспечивает возможность противостоять негативным факторам внешней среды и удерживать конкурентное положение на рынках.

### *Литература*

1. Батаев В.В. Разработка системно-методических основ для повышения эффективности внешнеэкономической деятельности

промышленных предприятий [Электронный ресурс] // Вестник Самарского государственного технического университета. Серия: Технические науки. 2021. №1 (69). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-sistemno-metodicheskikh-osnov-dlya-povysheniya-effektivnosti-vneshneekonomicheskoy-deyatelnosti-promyshlennyh> (дата обращения: 10.03.2023).

2. Воронкова О.Н. Внешнеэкономическая деятельность предприятий в современных условиях: риски VS возможности // Инновации и инвестиции, 2021. - № 1. – С. 40-43.

3. Невлева А.В., Дорохова Е.И. Эффективность деятельности внешнеторговых предприятий и пути ее повышения // Российский внешнеэкономический вестник, 2018. – С. 2-4.

4. Спартак А.Н., Чеклина Т.Н. Торгово-экономическое сотрудничество России со странами Европы до и после начала специальной военной операции // Российский внешнеэкономический вестник, 2023. - № 2. – С. 8-46.

5. Холиков В.Т. Повышение эффективности внешнеэкономической деятельности фирмы // StudNet, 2020. – 10(3). – С. 157-159.

---

# **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕР ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОДДЕРЖКИ ПРЕДПРИЯТИЙ МАЛОГО И СРЕДНЕГО БИЗНЕСА В РФ**

**Насруллаева Эльнара Руслановна, Филонова Дарья Сергеевна**, студенты  
2 курса кафедры управления

Научный руководитель: **Нефедьев Вячеслав Владимирович**, к.т.н., доцент  
кафедры управления

*В статье рассматриваются механизмы государственной поддержки малого и среднего бизнеса, приводятся примеры реализации политики государственной поддержки субъектами данного сектора экономики в Московском регионе. Проводится анализ эффективности принимаемых мер.*

Малый бизнес, меры поддержки, эффективность.

## **ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF STATE SUPPORT MEASURES FOR SMALL AND MEDIUM SIZED BUSINESSES IN THE RUSSIAN FEDERATION**

**Nasrullaeva Elnara, Filonova Daria**, 2nd year students of the Department of  
Management

Scientific adviser: **Nefediev Vyacheslav**, Candidate of Technical sciences,  
Associate professor of the Department of Management

*The article discusses the mechanisms of state support for small and medium-sized businesses, provides examples of the implementation of the state support policy by the subjects of this sector of the economy in the Moscow region. An analysis of the effectiveness of the measures taken is carried out.*

Small business, support measures, efficiency.

*Введение.* Целью настоящего исследования является анализ эффективности мер поддержки субъектов малого и среднего предпринимательства со стороны органов государственной власти.

Как известно сам термин «предприниматель» появился в XVII веке. Он означает лицо, действующее в условиях риска и приобретающее за определенную стоимость средства производства с целью осуществления коммерческой деятельности и получения дохода. С течением времени экономическая сущность этого термина пересматривалась и дополнялась. Так, согласно 2-й статьи Гражданского кодекса Российской Федерации, понятие "предпринимательство" включает в себя осуществление самостоятельной деятельности в рамках собственной ответственности, которая ориентирована на регулярное получение прибыли в процессе

использования собственных ресурсов для продажи товаров и услуг, в соответствии с действующим законодательством.

*Методы.* Для достижения указанной цели, в статье поставлены следующие задачи:

- рассмотреть роль, которую играют субъекты малого и среднего бизнеса в современной экономике;
- исследовать какое место занимает малый бизнес в отечественной экономике вообще и в Московском регионе в частности;
- проанализировать меры, принимаемые органами государственной власти для поддержки данных предприятий и оценить их эффективность.

В качестве объекта исследования рассматривались: Министерство экономического развития Российской Федерации, Корпорация МСП, ПАО СБЕРБАНК и Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, а также непосредственно сами организации, которые являются представителями малого и среднего бизнеса как на территории Российской Федерации, так и в частности – в Московском регионе. Анализ проводился на основе открытых источников информации.

*Результаты.* Прежде всего, объективности ради, надо заметить, что рассматриваемый регион имеет целый ряд преимуществ по сравнению с другими регионами РФ. Прежде всего это касается доступности финансовых средств, высокий уровень инвестиционной привлекательности, развитое региональное законодательство и т.п.

Согласно исследованию конкурентоспособности российских регионов Сбербанка, во многом успех в этой сфере зависит от активности региональных властей, качества человеческих ресурсов и инфраструктуры [2].

Международная практика показывает, что малый и средний бизнес (МСБ) оказывает значительное влияние на развитие экономики, решение социальных проблем, рост занятости. Поэтому в современной экономике очень важно внедрять меры, обеспечивающие успешное функционирование сектора малого и среднего бизнеса, и учитывать факторы, влияющие на его развитие, в процессе выбора экономической стратегии.

На долю малого бизнеса в экономически развитых странах приходится 70-85% ВВП, в России этот показатель не превышает 22%. По официальным данным производительность труда на предприятиях МСБ России в 2-3 раза отстает от уровня развитых стран (США, Японии, стран Европейского союза). Предпринимателями в нашей стране являются только 4,7% граждан трудоспособного возраста. В странах БРИКС зафиксировано более высокие значения данного показателя (Бразилия - 17,2%, Китай - 15,5%, Индия - 6,6%, Южная Африка - 7%). А, например, в США доля граждан, открывающих собственный бизнес, в общей численности граждан трудоспособного возраста составляет 13,8 процента.

В развитых странах МСБ является драйвером экономического развития, в России этот сектор не достигает необходимого уровня [3].

С 2008 года правительство приняло ряд базовых нормативно-правовых актов в этой сфере, которые в настоящее время регулируют деятельность представителей этого сектора экономики.

В соответствии с критериями отнесения к малому и среднему бизнесу, на средних предприятиях могут работать до 250 человек, на малых предприятиях - до 100 человек, а на микропредприятиях - до 15 человек. Постановление Правительства Российской Федерации № 265 от 4 апреля 2016 года устанавливает соответствующие ограничения по выручке: так для средних предприятий - 2 млрд рублей в год, для малых предприятий - 800 млн рублей в год, а для микропредприятий - 120 млн рублей в год.

Кроме этого, для предприятий существует третий критерий отнесения к сектору малого и среднего бизнеса, а именно структура уставного капитала. Также, в соответствии с действующим законодательством, не могут относиться к этой категории государственные предприятия.

Во всем мире малые и средние предприятия сталкиваются с похожими проблемами, которые препятствуют их развитию. Эксперты по результатам опросов российских предпринимателей выделили 4 основных фактора, сдерживающих их развитие:

- ограниченный доступ к финансированию;
- некомфортный деловой климат - малый бизнес, как правило, создает ниши массового спроса: это розничная торговля и услуги, которые сейчас представлены на рынке крупными компаниями, негативное влияние сети монополий;
- проблемы с персоналом - недостаточно развитая бизнес-среда. Речь идет об отсутствии предпринимательской культуры, отсутствии системной государственной образовательной программы на базе средних и высших учебных заведений, направленной на развитие предпринимательских навыков, получение основ экономической теории и финансовой грамотности, традиционно низкой социальной активности наших граждан;
- проблемы с рынками сбыта.

В настоящее время в нашей стране малые и средние предприятия сформировали определенный сектор экономики, который уже занял свои позиции на рынке, выполняя ряд социально-экономических функций, но который все еще нуждается в государственной поддержке. Анализ показывает, что можно выделить следующие традиционные направления государственной политики РФ в этой сфере:

- финансовая поддержка субъектов малого и среднего бизнеса;
- передача на льготных условиях, а в ряде случаев и вообще безвозмездно, земельных участков, специального оборудования, зданий и сооружений, а также транспортных средств;
- информационное обеспечение, что особенно актуально для инновационных стартапов;
- консультационные услуги;
- обучение и повышение квалификации сотрудников;

- помощь в приобретении и освоении современных технологий;
- поддержка при осуществлении внешнеэкономической деятельности.

Надо заметить, что особое внимание со стороны государства уделяется предприятиям, осуществляющим сельскохозяйственную деятельность.

В последнее время появились новые актуальные направления государственной поддержки, из которых следует отметить следующие:

- снижение административного давления;
- снижение фискальной нагрузки;
- послабления в сфере регистрации и лицензирования предпринимательской деятельности.

С 2005 года, в целях оказания государственной поддержки предприятиям МСБ на региональном уровне, Правительством РФ принята к реализации специальная программа по предоставлению субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации. В рамках данной программы средства распределяются на конкурсной основе между регионами для реализации мероприятий, предусмотренных региональными программами развития малого и среднего бизнеса и предусматривающими софинансирование со стороны региона [4].

В рамках этой программы предусмотрены как прямые, так и косвенные меры поддержки малого и среднего бизнеса, в том числе:

- поддержка начинающих предприятий малого бизнеса;
- поддержка и развитие молодежного предпринимательства;
- создание и развитие вспомогательной инфраструктуры;
- создание гарантийных фондов с целью предоставления гарантий по обязательствам (кредитам, договорам лизинга и т.д.);
- содействие развитию микрофинансовых организаций, которые позволяют малому бизнесу получить доступ к заемным средствам.

В 2015 году Президент Российской Федерации учредил специальный институт - Корпорацию развития малого и среднего предпринимательства, которая выступает в качестве государственного учреждения по развитию малых и средних предприятий с целью оказания финансовой, инфраструктурной, имущественной, правовой, методической и иной поддержки. В том числе привлечение инвестиций от российских и иностранных компаний в развитие отечественного МСБ, увеличение доли товаров и услуг, закупаемых государственными учреждениями у малых и средних предприятий, обеспечение совершенствования мер государственной поддержки предприятий этой сферы.

В 2022 году регионы получили из федерального бюджета средства в размере 215 млрд рублей на предоставление субсидий, гарантий, микрозаймов, создание и функционирование организаций, формирующих инфраструктуру поддержки малого и среднего бизнеса (в том числе, бизнес-инкубаторы, центры поддержки экспорта, центры компетенций в области инноваций и промышленного производства, объекты капитального

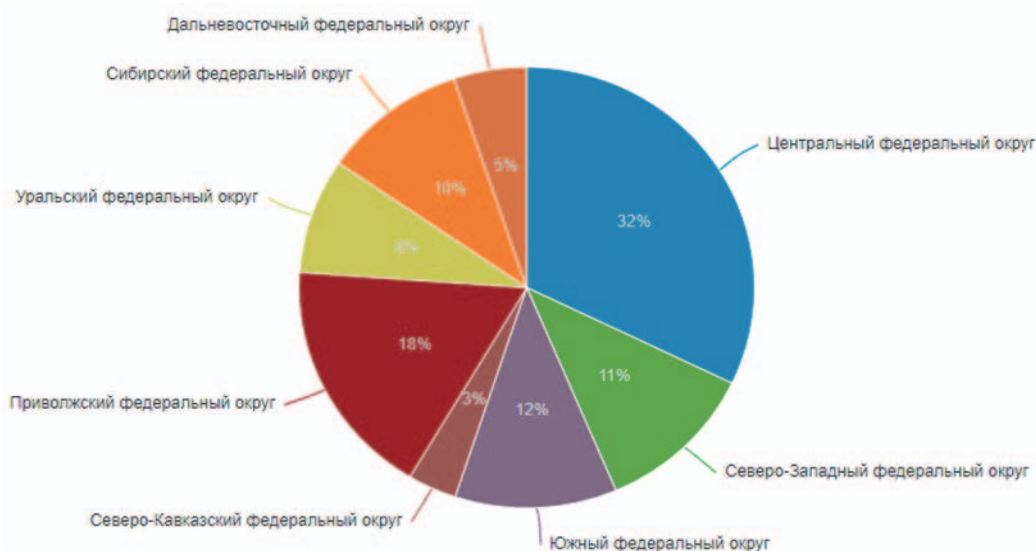


строительства). В рамках данной программы расширена сеть региональных организаций инфраструктуры поддержки малого и среднего бизнеса: создано 415 центров компетенций.

Однако, к сожалению, приходится констатировать, что на данный момент существенного результата не достигнуто. Так, по официальным данным, рост малых предприятий в 2022 году по сравнению с предыдущим годом составил всего 2,1%, при этом увеличение было отмечено на фоне сокращения числа фирм среднего размера [2].

Московский регион давно и эффективно занимается поддержкой малого и среднего бизнеса, что подтверждается тем фактом, что он, во главе Центрального федерального округа, является одним из лидеров по количеству субъектов МСБ (рисунок 1). В составе экономики этого региона насчитывается:

- 416,5 тысячи компаний малого бизнеса, а также 356,3 тысячи индивидуальных предпринимателей.



**Рисунок 1 – Процент субъектов МСБ в регионах РФ**

Во многом, по нашему мнению, такого результата удалось достичь благодаря целенаправленной политике правительства региона, которая осуществляется по следующим направлениям:

- материальная и информационная помощь в области инноваций;
- материально-техническая помощь для участия в выставках и ярмарках;
- помощь малым сельскохозяйственным предприятиям;
- налоговые преференции вновь создаваемым предприятиям;
- возмещение расходов (частичное) на обучение персонала, обновление основных фондов;
- информационное обеспечение;

- создание (развитие) соответствующей инфраструктура (бизнес-инкубаторы, специализированные фонды, научные и технологические парки и т.д.);
- предоставление на льготных условиях муниципальных и государственных производственных мощностей и помещений;
- льготные кредиты и преференции по договорам лизинга;
- Финансовая поддержка при реализации программ энергосбережения;
- допуск к конкурсам по государственным заказам и закупкам;
- прямая финансовая поддержка из специально созданного фонда поддержки.

Впервые в целях развития малого предпринимательства разработан и утвержден документ стратегического планирования в этой сфере – «Стратегия развития малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации на период до 2030 года» (далее - "Стратегия"). Этот документ содержит концепцию социального предпринимательства в нашей стране. Он также включает инновационную деятельность, изначально направленную на решение или смягчение социальных проблем общества на условиях самодостаточности и устойчивости, увеличение числа малых и средних предприятий в сфере социальных услуг, а также повышение адресности. Однако, сразу же стоит заметить, что практически все приведенные в данной стратегии мероприятия уже воплощены и активно вводятся в практику по поддержке малого и среднего предпринимательства.

В развитых странах поддержка малого бизнеса в основном реализуется с помощью стратегий управления, которые позволяют ему выполнять важнейшую задачу рыночной экономики - развитие и сохранение конкурентной среды, которая через механизм сокращения затрат побуждает производителей использовать более эффективные технологии.

*Заключение.* Поддержка субъектов малого и среднего бизнеса должна быть эффективной. Реализация государственных мер в этой сфере должна обеспечить формирование эффективной организационной структуры, которая в, свою очередь, должна быть основана на тесном взаимодействии представителей бизнеса и государства, поддерживать непрерывный диалог между ними.

В рамках принятой «Стратегии» необходимо обеспечить реализацию эффективных мероприятий по всем обозначенным в ней направлениям.

Кроме того, в рамках данной стратегии должна быть создана доступная автоматизированная информационно-аналитическая система, которая облегчит доступ субъектам малого и среднего бизнеса к объектам недвижимости.

Используя перечисленные рычаги, государство вполне может добиться увеличения количества предпринимателей в секторе малого и среднего бизнеса, долю его оборота, занятость населения страны, и в целом развитие национальной экономики.

### *Литература*

1. Гражданский Кодекс Российской Федерации (ГК РФ) от 30 ноября 1994 года № 51-ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_5142](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_5142) (дата обращения: 22.11.2022).

2. Федеральная служба государственной статистики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 22.11.2022).

3. Воробей Е.К., Гварлиани Т.Е., Нубарян А.С. Малый и средний бизнес: Европейский опыт и Российская действительность // TERRA ECONOMICUS. - 2017. - Т. 9. – № 4. – С. 42-50. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/malyu-i-sredniy-biznes-evropeyskiy-opyt-i-rossiyskaya-deystvitelnost> (дата обращения: 22.11.2022).

4. Воробей Е.К., Григорьян К.Е. Влияние кризисных явлений в экономике Российской Федерации на малый бизнес и пути их преодоления // TERRA ECONOMICUS. - 2018. - Т. 8. – № 2. – С.41-46. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=1292601> (дата обращения: 22.11.2022).

---

## **РАЗВИТИЕ МЕХАНИЗМА ЭЛЕКТРОННОГО ДЕКЛАРИРОВАНИЯ В СЛОЖИВШИХСЯ УСЛОВИЯХ ВНЕШНЕЙ ТОРГОВЛИ**

**Никитина Алина Валерьевна**, студент 3 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Барковская Виктория Евгеньевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В статье рассматриваются значимость применения электронного декларирования таможенными органами и участниками внешнеэкономической деятельности. Автором рассматриваются статистические данные Федеральной таможенной службы, отражающие объем и направление товаропотока в 2021-2022 годах. В результате исследования выявляются проблемы электронного декларирования как следствие введения экономических санкций недружественными странами против РФ и выдвигаются рекомендации для их решения.*

Таможенное дело, электронное декларирование, санкции.

## **DEVELOPMENT OF THE ELECTRONIC DECLARATION MECHANISM IN THE CURRENT CONDITIONS OF FOREIGN TRADE**

**Nikitina Alina**, 3rd year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Barkovskaya Victoria**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Management

*The article discusses the importance of the use of electronic declaration by customs authorities and participants in foreign economic activity. The author examines the statistical data of the Federal Customs Service, reflecting the volume and direction of the flow of goods in 2021-2022. As a result of the research, the problems of electronic declaration as a result of the introduction of economic sanctions by unfriendly countries against the Russian Federation are identified and recommendations for their solution are put forward.*

Customs, electronic declaration, sanctions.

Создание препятствий в реализации внешнеторговой деятельности в виде всевозможных ограничений стало одним из основных санкционных рычагов воздействия на Российскую Федерацию как активного игрока на мировой экономической арене. Еще в 2021 году половина российского товарооборота приходилась на государства, которые в течение 2022 года один за другим вводили целые пакеты санкций. Это стало толчком к вынужденному переориентированию отечественных фирм на покупателей и поставщиков из нейтральных стран, сводить к минимуму расчеты в долларах и евро и все чаще расплачиваться национальными валютами государств-партнеров.

Однако сложившаяся ситуация не стала тупиком для развития российских торговых отношений, а наоборот, открыла новые географические направления для сделок и внешнеторговых операций и стала настоящим подспорьем для укрепления связей с проверенными партнерами. Во время встречи с Владимиром Путиным в октябре 2022 года Владимир Булавин, глава ФТС России отметил, что в связи с установленными беспочвенными барьерами в перемещении товаров и способах их оплаты, первостепенными для таможи стали задачи по сокращению последствий санкций, всевозможное содействие товарообороту и предприятиям оборонно-промышленного комплекса [5].

С учётом новых вызовов работа таможенных органов была скорректирована в кратчайшие сроки. Федеральная таможенная служба продолжает свою слаженную и оперативную работу, направленную на контроль и регулирование грузопотоков в рамках функционирования Евразийского экономического союза (далее ЕАЭС). Одним из ключевых звеньев таможенного оформления является декларирование. Это понятие подразумевает под собой заявление декларантом таможенному органу сведений о товарах, об избранной таможенной процедуре, а также прочей информации, необходимых для таможенных целей, что обуславливает актуальность проблематики. Целью настоящего исследования является анализ взаимодействия участников ВЭД с таможенными органами в части оформления электронной декларации и рассмотрение изменений в условиях санкций. Задачами исследования следует считать:

- уточнение понятия «электронное декларирование»;
- анализ законодательства, регламентирующего электронное декларирование;
- проведение факторного анализа осуществления таможенного декларирования и его издержек;
- проведение аналитической оценки изменения структуры внешнеэкономических рынков РФ;
- выявление проблем электронного декларирования, связанных с введением санкций против России и разработка мер по их устранению.

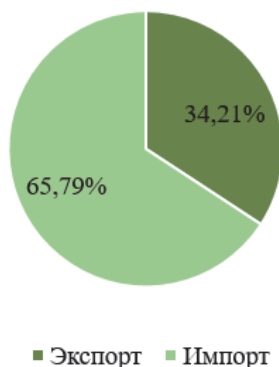
Методологией исследования послужили методы сбора и обработки информации, абстрактного и логического анализа, структурного и факторного анализа, методы сравнения и систематизации информации и др.

Массовое внедрение электронного декларирования в России началось после выхода в 2018 году с изданием Федерального закона от 03.08.2018 № 289-ФЗ «О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», согласно которому участники внешнеэкономической деятельности начали подавать в таможенные органы сведения о товарах и транспортных средствах в электронном формате в обязательном порядке. Таким образом, ЭД-2 полностью заменила собой декларации на бумажном носителе и стала первостепенным способом таможенного оформления [1].

Таможенный пост Центр электронного декларирования Московской областной таможни (ЦЭД МОТ) учрежден согласно приказу ФТС России от

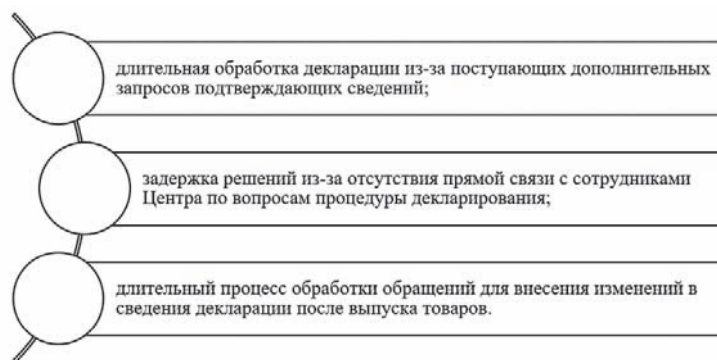
21.11.2018 № 1886 «О совершенствовании структуры Московской областной таможни и о внесении изменений в приложение к приказу ФТС России от 8 июня 2016 года № 1142» [2]. Также стоит отметить, что первая в России электронная декларация была оформлена на таможенном посту «Каширский» Московской южной таможни ЦТУ.

На сегодняшний день ЭД представляет собой не только декларирование, а документооборот с таможенными органами в полной мере, включающий предоставление и обработку таможенных деклараций, предварительной информации о товарах, ввозимых автомобильным, железнодорожным, морским и авиатранспортом, отчеты СВХ (складов и иных мест временного хранения товаров) – то есть весь перечень таможенных операций. Декларанты имеют возможность отправлять необходимые сведения из любой точки на каждый таможенный пост по всей стране, используя при этом только подключение к Интернету [7]. Согласно данным по таможенному оформлению Федеральной таможенной службы, в течение 2022 года было зарегистрировано 3 909 576 деклараций на товары (рисунок 1) [4].



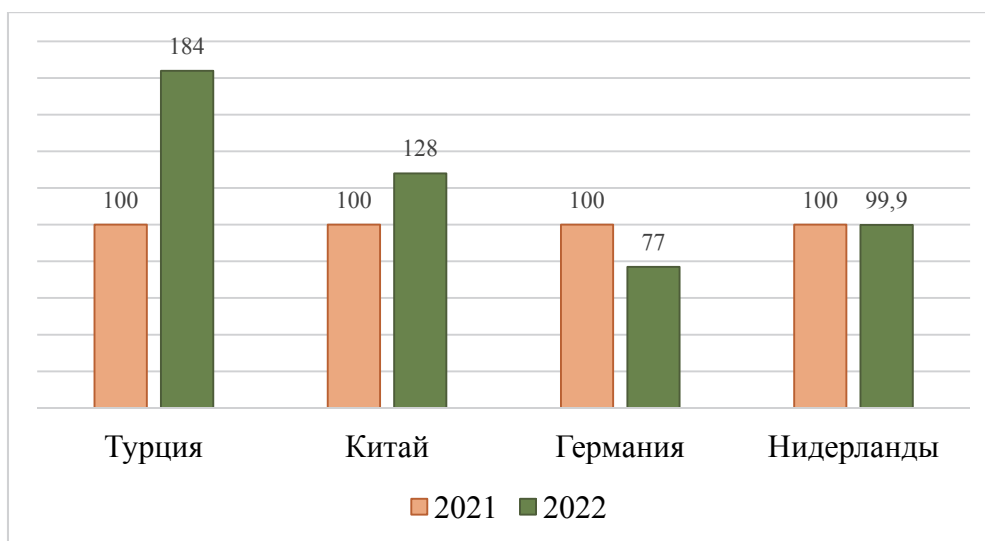
**Рисунок 1 – Соотношение количества импортных и экспортных деклараций в 2022 году [5]**

Однако в настоящее время декларанты также сталкиваются с рядом затруднений (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Наиболее значимые проблемы процесса электронного декларирования [составлено автором]**

Как было отмечено ранее, направление товаропотока претерпело некоторые изменения (рисунок 3).

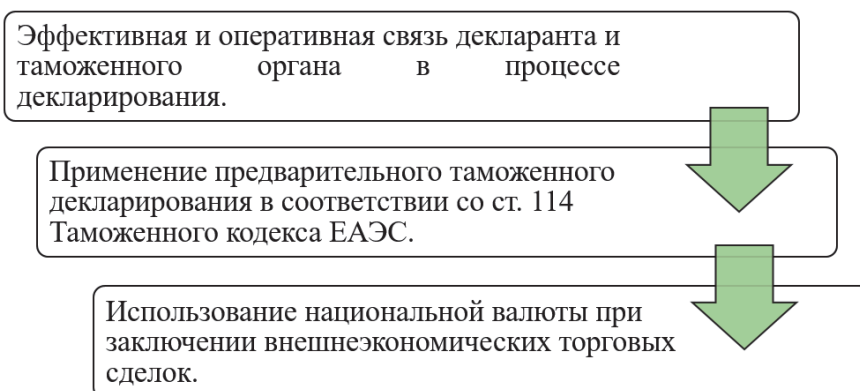


**Рисунок 3 – Изменение объемов товарооборота с ключевыми странами-партнерами, % [3]**

Условия санкционного периода также привели к возникновению новых вопросов, в первую очередь, перед импортерами товаров на территорию РФ. Так, на первый план выходит нестабильный курс валют. Размер адвалорной таможенной пошлины рассчитывается исходя из таможенной стоимости товара. Резкий роста курса иностранной денежной единицы (в основном это относится к таким международным валютам как доллар и евро) фирма-импортер сталкивается с значительным увеличением расходов, что ведет к убыткам компании.

Во избежание подобных обстоятельств импортеры могут использовать услугу предварительного таможенного декларирования (далее ПТД). С его помощью можно заранее уплатить таможенные платежи соответственно приемлемому курсу [1]. В настоящее время на межправительственном уровне также наблюдается тенденция к рассмотрению возможности осуществления внешнеэкономических сделок с крупными партнерами в национальной валюте.

Стоит также учитывать и факт того, что декларирование товаров, в том числе электронное, напрямую зависит от эффективного взаимодействия декларанта с таможенным органом в период таможенного оформления. В этих целях ФТС России расширяет и модернизирует информационные каналы связи с получателями таможенных услуг, а также активно информирует и повышает их грамотность в области коммуникаций с таможенными органами.



**Рисунок 4 – Меры, необходимые для преодоления проблем электронного декларирования, вызванных экономическими санкциями**

Исходя из всего вышесказанного можно сделать вывод о том, что на сегодняшний день структура российской экономики претерпевает значительные, а возможно и коренные изменения. Несмотря на это, внешнеэкономическая деятельность остается одним из важнейших векторов развития государства. Разработка единой и слаженной стратегии является серьезным инструментом для ее регулирования. Федеральная таможенная служба ежедневно совершенствует свою информационно-технологическую систему в целях эффективного содействия экономике и оптимизации ее развития.

#### *Литература*

1. Федеральный закон от 03.08.2018 N 289-ФЗ (ред. от 19.12.2022) "О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" // СПС «КонсультантПлюс».
2. Приказ ФТС России от 21.11.2018 № 1886 "О совершенствовании структуры Московской областной таможни и о внесении изменений в приложение к приказу ФТС России от 8 июня 2016 г. N 1142" // Альта-Софт
3. В ФТС назвали основных торговых партнеров России по итогам 2022 года – Ведомости. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/economics/articles/2023/01/18/959445-v-fts-nazvali-osnovnih-torgovih-partnerov> (дата обращения: 16.02.2023).
4. Данные по таможенному оформлению и перечислениям в бюджет за 2022 год. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.alt.ru/external\\_news/97005](https://www.alt.ru/external_news/97005) (дата обращения: 16.02.2023).
5. Президент РФ и глава ФТС обсудили итоги работы службы за 9 месяцев 2022 года. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.alt.ru/external\\_news/94559](https://www.alt.ru/external_news/94559) (дата обращения: 15.02.2023).
6. Таможенное декларирование - значение термина. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.alt.ru/information/glossarium/таможенное\\_декларирование](https://www.alt.ru/information/glossarium/таможенное_декларирование) (дата обращения: 15.02.2023).
7. Что такое электронное таможенное декларирование | Альта-Софт. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.alt.ru/ed/about\\_ed](https://www.alt.ru/ed/about_ed) (дата обращения: 15.02.2023).



## **СИСТЕМА «ЧЕСТНЫЙ ЗНАК» – НЕОБХОДИМОСТЬ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ РЕАЛИЯХ**

**Николаева Алёна Дмитриевна, Злобина Светлана Игоревна**, студенты 4  
курса кафедры управления

Научный руководитель: **Москаленко Оксана Александровна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В статье рассматривается процесс реализации системы «Честный Знак». С целью оценки реальной ситуации в современных условиях, изучения проблемы и поиска способов её решения проводится анализ применения системы за последние несколько лет. Даются рекомендации по решению проблем, связанных с использованием системы маркировки и отслеживания товаров. Проводится анализ всех полученных данных и делаются выводы на их основе.*

Система маркировки, Честный Знак, товары, контрафакт, торговля, подделка, отслеживание товарооборота, проблемы.

## **SYSTEM «HONEST SIGN» – THE NEED FOR IMPROVEMENT IN MODERN REALITIES**

**Nikolaeva Alyona, Zlobina Svetlana**, 4th year students of the Department of  
Management

Scientific adviser: **Moskalenko Oksana**, Candidate of Economic sciences, of the  
Department of Management

*The article discusses the process of implementing the «Honest Sign» system. In order to assess the real situation in modern conditions, study the problem and find ways to solve it, an analysis of the application of the system over the past few years is carried out. Recommendations are given for solving problems related to the use of the marking and tracking system of goods. An analysis of all the data obtained is carried out and conclusions are drawn based on them.*

Marking System, Honest Mark, goods, counterfeit, trade, forgery, turnover tracking, problems.

«Честный Знак» – специальная система маркировки и отслеживания товаров. Специальный цифровой код дает гарантию подлинности и качества товара. Данная система позволит вывести из «серой» зоны миллионы тонн продуктов, защитит покупателей от опасной продукции плохого качества. Главная цель системы – усиление безопасности граждан, уменьшение некачественных аналогов, препятствование распространению контрафакта, защита потребителей от мошенников.

Маркировка товаров – это процесс нанесения средств идентификации, содержащие код маркировки выданный оператором, на товары, подлежащие отслеживанию обращения и сбыта [3].

В систему включены все участники оборота товаров: производители, оптовые и розничные продавцы, компании, которые ввозят товары в Россию, предприятия–изготовители и импортеры. Кроме того, в системе используются технологии электронного декларирования. В таможенную декларацию вносятся сведения о кодах маркировки, представитель Федеральной таможенной службы обрабатывает декларацию, система таможни в автоматическом режиме отправляет запрос в «Честный Знак» с перечислением данных кодов маркировки.

«Честный Знак» в ответ передает информацию о товаре: кто является владельцем товара, кто производил эмиссию кодов Data Matrix, в каком статусе находится код и так далее. Когда эти сведения поступают на таможенный пост, представитель Федеральной таможенной службы делает вывод о подлинности маркированной продукции. В случае необходимости он может запросить у владельца товара документы, подтверждающие легальность его происхождения. Кроме того, у него есть право провести экспертизу в рамках таможенного контроля. В итоге получается, что вся цепочка от производителя до конечного потребителя маркированного товара защищена от подделки. Это касается и товаров, которые ввозятся в Россию через границу.

Каждый человек, который установил приложение Честный ЗНАК, сможет проверить легальность товара, который покупает. Достаточно отсканировать штрих-код с помощью мобильного приложения. Приложение проверит, является ли товар контрафактным.

Контрафактный товар – это товар который изготовлен с нарушением прав интеллектуальной собственности.

Покупатель сможет увидеть подробное описание товара: сведения об изготовителе, месте и дате производства, условиях и сроках хранения.

К главным преимуществам данной системы можно отнести прозрачность процессов – производства, транспортировки и продажи, что гарантирует честность перед потребителем. А также содействие потребителей, надёжность и наличие онлайн – касс. Любой человек может скачать приложение на смартфон и увидеть все данные, которые были синхронизированы благодаря системе маркировки. Важно отметить, что код Data Matrix практически невозможно подделать благодаря специальным криптографическим технологиям.

По ряду товарных категорий маркировка показала эффект от легализации рынка.

По данным Discovery Research Group до создания системы маркировки объем российского рынка обуви составлял 329 млн пар. Маркировка доказала, что данные серьезно занижены. В данный момент в системе «Честный знак» создано уже более 2 млрд кодов маркировки обуви и их количество регулярно увеличивается.

Система отслеживания товарооборота за последнее время помогла выявить на 30% больше производителей табака. В конце 2018 - начале 2019 гг. они начали передавать в Федеральную налоговую службу информацию о максимальной розничной цене. Подачу данных в Федеральную налоговую службу в том числе начали производить компании, которые давно были зарегистрированы, но все это время не подавали информацию о максимальной розничной цене. Это позволяет сделать вывод о том, что вышеуказанные производители реализовывали товары без акцизов, но благодаря системе маркировки это стало невозможным.

Система маркировки позволила снизить контрафакт и в той категории, где он особо опасен для человеческой жизни. По оценкам Росздравнадзора, оборот контрафактных лекарств за этот период понизился в 2,5 раза. По данным ведущей в России инновационной биотехнологической компании ВЮСАД (занимается разработкой и производством лекарственных препаратов в области онкологии, гематологии, ревматологии, гастроэнтерологии, кардиологии и других клинических направлений), незаконный рынок онкологических лекарственных препаратов уменьшился в 10 раз. Вместе с тем, в 2018 году появилось 568 новых наименований лекарств до 20 рублей. В свою очередь, на 440 таких медикаментов цена сократилась, что вероятнее всего связано с тем, что лекарственные препараты дешевле 20 руб. обеспечиваются маркировкой за счет Центра развития перспективных технологий.

В легкой промышленности доля нелегального оборота за три года сократилась с 31% до 18%, сообщил Минпромторг. Это значит, что около 375 млрд руб. от продаж изделий из ткани, одежды и прочих товаров вышли из тени. С учетом всего размера российского рынка одежды, обуви и аксессуаров, в серой зоне остается еще более 400 млрд руб.

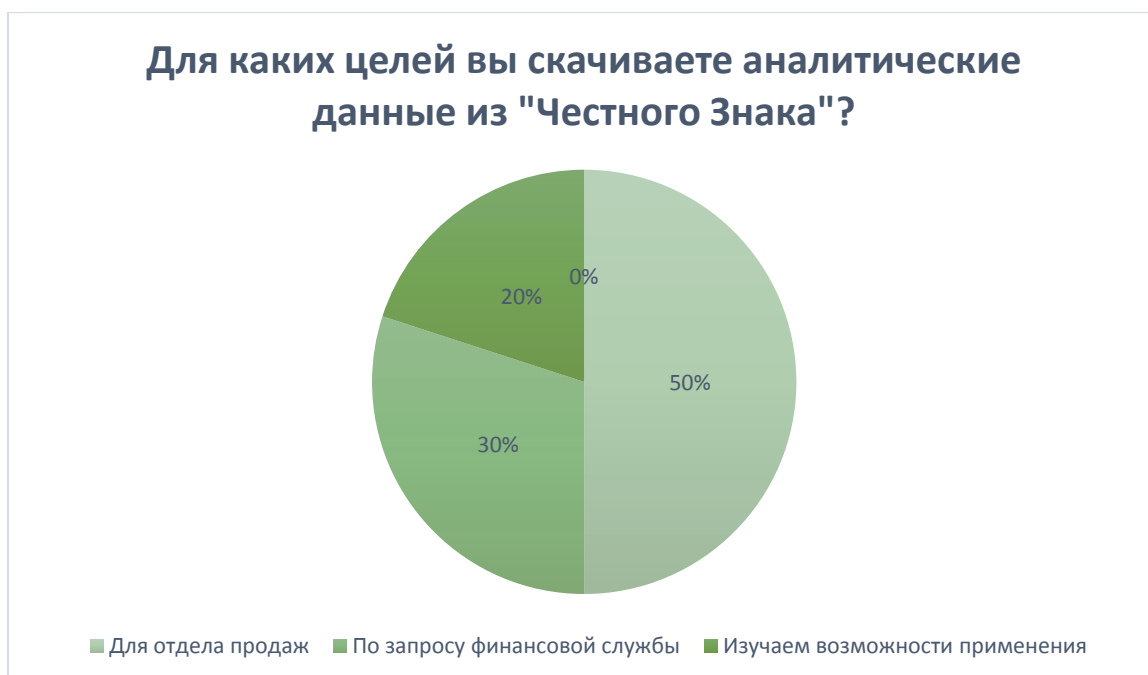
Опыт других стран тоже демонстрирует позитивные эффекты от внедрения маркировки. Например, в Армении действует пилотный проект по маркировке шуб, который показал, что в результате этого проекта значительно выросла собираемость таможенных платежей. В Республике Беларусь также успешно работают пилотные проекты по маркировке лекарственных препаратов и табачных изделий.

На сегодняшний день в мире уже более 300 млн единиц товаров маркировано с помощью кодов маркировки. Так, в Сингапуре, где с 2006 года действует система маркировки товаров, за 16 лет её применения удалось снизить количество подделок на 30% и увеличить доходы бюджета на 30%. В США объем нелегальных товаров за год сократился на 80%, а количество контрафактных товаров – на 40%. В Бразилии за пару лет собираемость налогов выросла на 20% в сегменте пива и безалкогольных напитков, а в сегменте табачных изделий – на 40%. В Турции объемы нелегальных продаж сигарет снизились на 11% за первые три года. В странах ЕС благодаря системе прослеживания товарооборота снизился оборот контрабандной продукции на 30% за 5 лет. Благодаря этому значительная доля дохода перешла к легальным производителям [2].

С помощью системы «Честный Знак» изготовители и поставщики товаров могут получить актуальные данные о перемещении своего товара территории государства: средние цены, адреса торговых точек, объемы продаж.

Самым интересным аналитическим отчетом для производителей и импортеров стал отчет «Оптовые и розничные продажи в разрезе ИНН», его загрузили более 300 раз. Эти данные позволяют увидеть производителю какие ИНН и в каком количестве продают продукцию в опт и розницу. Лидером по количеству запросов оказались производители обуви, одежды и парфюмерии.

Инновационная площадка для торговли и развития бизнеса Ритейл Дата Центр провела опрос среди компаний об области применения данных, полученных от системы. Около половины производителей сообщили, что используют информацию для отдела продаж. Примерно треть использует данные для финансовой службы. Оставшиеся производители загружают данные для оценки ресурсов и потенциала для нахождения варианты возможного использования. На рисунке 1 представлены результаты опроса, в ходе которого выяснили, для каких целей скачиваются аналитические данные из «Честного Знака».



**Рисунок 1 – Результаты опроса об области применения данных**

Подобная гласность помогает производителям осуществлять концепцию «Точно в срок»: необходимые товары поставляются в необходимом количестве в нужное место и время. Производители и импортеры теперь способны получить полную информацию о структуре торговых потоков, тем самым снизив уровень запасов и ликвидировать из цепочек поставок наименее эффективных посредников. По данным

Высшей школы экономики, доступ к данным поможет компаниям получать до 200 млрд рублей каждый год [4].

По данным исследования, проведенного в рамках проекта маркировки товаров «Честный Знак», участники рынка отмечают рост узнаваемости бренда и доверия потребителей к маркированным товарам. С помощью системы можно отслеживать продукцию от производителя до места продажи, получать оперативную информацию о состоянии рынка, а также формировать отчеты для органов власти. Система «Честный Знак» призвана не только повысить контроль за оборотом товаров, но и помочь производителям и продавцам получать актуальную информацию об участниках рынка [2].

Несмотря на очевидные преимущества, вышеописанная система имеет некоторые недостатки.

Во-первых, остается возможность продажи фальсификационного товара. Код можно отклеить с оригинального товара и приклеить на контрафактный. В качестве решения данной проблемы мы предлагаем печатать код на самой упаковке, чтобы снизить риск купить некачественный товар. Но полностью исключить данную вероятность нельзя, так как в этом случае можно просто подменить товар, находящийся в коробке. Поэтому потребителям важно быть информированным об этом и более ответственно относиться к выбору товара. Для исключения случаев фальсификации товара в сфере производства одежды, обуви и парфюмерии, мы предлагаем печатать код не только на упаковке и внешних бирках, но и на бирках внутри товара или на самом флаконе.

На наш взгляд, при использовании этого способа, недобросовестные перекупщики не смогут заменить товар внутри упаковки на поддельный.

Подводя итоги проделанной работы, хочется отметить, что применение данной системы выгодно всем участникам процесса – государству, производителю и потребителю. Снижается доля контрафактной продукции, что делает экономику государства прозрачнее. Производитель получает большее доверие клиента к своей продукции, а потребитель в свою очередь становится увереннее в оригинальности продукции, которую он желает купить.

Национальная система «Честный знак» является новой, чем и обусловлены ее проблемы и недостатки, но при этом ее внедрение показывает хорошие результаты.

### *Литература*

1. Роговая, Т.П. Влияние системы «Честный знак» на регулирование предпринимательской деятельности / Т.П. Роговая. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 47 (389). – С. 294–296. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/389/85704/> (дата обращения: 28.02.2023).

2. Официальный сайт государственной системы маркировки и прослеживания. Честный ЗНАК. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

<https://xn--80ajghhoc2aj1c8b.xn--p1ai/o-chestnomznake/nacionalnaya-sistema-markirovki/> (дата обращения: 28.02.2023).

3. Get Mark. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://getmark.ru/blog/omarkirovke/obyazatel'naya-markirovka-tovarov-kod-pravila-ehapy-sroki/> (дата обращения: 28.02.2023).

4. Новости Официальный сайт государственной системы маркировки и прослеживания Честный ЗНАК. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://chestnyyznak.pf/info/news/analitikoy-iz-sistemy-markirovki-za-mesyats-vospolzovalis-bolee-500-proizvoditeley-i-importerov> (дата обращения: 28.02.2023).

---

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПАРТНЁРСКОГО МАРКЕТИНГА В МЕНЯЮЩИХСЯ УСЛОВИЯХ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО РЫНКА

**Николаева Татьяна Сергеевна**, студент 3 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Гришина Вера Тихоновна**, к.э.н., доцент кафедры  
управления

*Материал статьи раскрывает возможности партнёрского маркетинга в условиях повышенной неопределённости на рынках сбыта. Описаны изменения в потребительском поведении на отечественных рынках в последние два- три года, которые сформировали запрос на партнёрский маркетинг. Раскрыты отличия партнёрского маркетинга от традиционного, с помощью которых и обеспечивается его результативность.*

Партнёрский маркетинг, возможности, партнерство, интернет, потребитель.

### EXPLORING THE POSSIBILITIES OF AFFILIATE MARKETING IN THE CHANGING CONDITIONS OF THE CONSUMER MARKET

**Nikolaeva Tatiana**, 3rd year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Grishina Vera**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*The material of the article reveals the possibilities of affiliate marketing in conditions of increased uncertainty in the sales markets. The changes in consumer behavior in domestic markets in the last two or three years, which have formed a request for affiliate marketing, are described. The differences between affiliate marketing and traditional marketing are revealed, with the help of which its effectiveness is ensured.*

Affiliate marketing, opportunities, partnership, internet, consumer.

Партнёрский маркетинг (кросс-маркетинг, ко- маркетинг, маркетинг партнёрских отношений и др.) служит эффективным способом продвижения товаров и услуг через партнеров или посредников, что позволяет достичь новой аудитории потребителей благодаря привлечению ресурсов партнеров. Особое внимание партнёрский маркетинг привлекает в условиях трансформации экономических процессов и повышенной неопределенности конъюнктуры рынков. Это указывает на актуальность темы данного исследования.

Целью исследования является изучение возможностей партнерского маркетинга в условиях трансформации экономических и потребительских

процессов, динамичных изменений конъюнктуры потребительских рынков, изучение их соответствия экономическим переменам и вызовам.

Объектом исследования выступает современный партнёрский маркетинг отечественных хозяйствующих субъектов.

Предмет исследования – возможности эффективного использования партнерского маркетинга в условиях трансформации потребительских рынков.

Гипотезы исследования:

1) партнёрский маркетинг в современных условиях динамичных отечественных потребительских рынков обретает большую востребованность и большие возможности;

2) партнёрский маркетинг в решении задач по продвижению и продажам продукции в условиях повышенной неопределённости на рынках сбыта не эффективнее других маркетинговых технологий.

Источником информации служат отечественные источники вторичной информации.

В качестве методов сбора информации использованы традиционный и контент-анализ публикаций, интервью и документов.

Партнерский маркетинг – процесс определения и создания новых ценностей вместе с индивидуальными покупателями, а затем совместного получения и распределения выгоды от этой деятельности между участниками взаимодействия [1].

Маркетинг партнерских отношений – это практика построения долгосрочных взаимовыгодных отношений с ключевыми группами стейкхолдеров, взаимодействующими на рынке [2].

Покупатель А пришел в магазин косметики и приобрел товар по специальным условиям за 2тыс. руб., за это ему сделали подарок, вручили купон со скидкой в соседнюю студию маникюра на 500 руб. Покупатель Б заказывает еду исключительно из тех магазинов, которые рекомендует любимый блогер. Покупатель В заправляет свой автомобиль только тем бензином, который рекомендовали в его сервисе, где он регулярно проходит техосмотр. Этих покупателей объединяет то, что предприятия взаимодействует с ними с помощью инструментов партнерского маркетинга.

Партнёрский маркетинг призван решать ряд задач. Во-первых, это продвижение товаров и услуг путём взаимовыгодного построения и развития совместных рекламных кампаний, во-вторых, партнерский маркетинг многогранен, он подразумевает партнёрские связи, каждая из которых имеет свой алгоритм осуществления. Иными словами, сколько компаний и их видов деятельности и продуктов существует, столько вариантов партнерского маркетинга и больше возможно.

Благодаря партнерскому маркетингу, у компании появляется возможность увеличить потребительскую аудиторию, охватив часть потребителей партнера и, в свою очередь предоставив ему возможность взаимодействия с потребителями своего целевого сегмента. Партнерский



маркетинг—позволяет на основе прироста потребителей увеличить доход организации.

Потребность во взаимовыгодной помощи друг другу у компаний растёт, создаются специальные отделы для разработки и реализации концепции партнерского маркетинга, подбора партнера с нужной аудиторией и разработки предложений организациям- потенциальным партнёрам.

Задачи партнерского маркетинга направлены на увеличение прибыли компании за счёт расширения и охвата новой потребительской аудитории партнера и складываются из следующих подзадач:

1) анализ и оценка потребности реальных и потенциальных потребителей партнера;

2) прогнозирование продаж товаров или услуг на основе конверсии партнерской рекламы;

3) прогнозирование продаж новых товаров и услуг за счёт внедрения их на новый рыночный сегмент- сегмент партнёра.

Инструменты и функции партнерского маркетинга можно представить так:

1) Классический партнёрский маркетинг – это сотрудничество, при котором компания выплачивает посреднику проценты или зафиксированную сумму за продвижение своей продукции. Зачастую такие партнёрские отношения организация ищет на специализированных платформах (Admitad, Leads, MyLead и др). Компании-гиганты, в свою очередь, выпускают платформы собственной разработки, где предлагают продвигать свой продукт при помощи промокодов и реферальных ссылок, по которым интересант получает деньги за каждого перешедшего клиента по такой ссылке.

2) Коллаборация – одно из направлений партнерского маркетинга заключается в том, что компании ищут своих партнеров напрямую отправляя им свои коммерческие предложения, где на выгодных условиях предлагается сотрудничество, общее взаимовыгодное промоушен (продвижение). Коллаборации бывают односторонними, когда партнёр предоставляет своей аудитории какой-либо скидочный купон или промокод, а также двухсторонними, в этом случае компании продвигают бренд партнера своей аудитории на оговоренных взаимовыгодных условиях.

3) Офферная интеграция – это такой вид партнерского маркетинга, при котором блогер, магазин и т.д., размещает на своих площадках или ресурсах специальное предложение на скидку. Для таких задач подходит сфера бизнеса, где нужно продвинуться за счёт программы лояльности или повышения транзакционной активности, чтобы потребители, например, больше оплачивали покупки картой того или иного банка.

4) Контентная партнерская интеграция – в данном направлении партнёрский маркетинг фокусируется на рекламе, которую размещают на сайтах, представляют на конференциях, интервью с рекомендательной интонацией.

5) Продуктовый маркетинг – такой партнёрский маркетинг целесообразен, когда группа компаний, которые создают общий продукт, линейку нового товара или услуги, информационную площадку, охватывают целевые сегменты каждого партнера и обеспечивают себе желаемые результаты по продажам за счёт значительного прироста охвата рынка.

Исследовательский интерес представляет сравнение традиционного и партнёрского маркетинга в целях доказательств преимуществ последнего и целесообразности его применения в период высокой динамики рыночных процессов (таблица 1):

**Таблица 1 – Сравнение задач и средств их решения в традиционном и партнёрском маркетинге**

	Традиционный маркетинг		Партнёрский маркетинг	
	задачи	средства/инструменты	задачи	средства/инструменты
1.	Увеличение доли рынка	Реклама, стимулирование сбыта; личные продажи; прямой маркетинг	Увеличение доли рынка	Контентная партнерская интеграция
2.	Освоение новых рынков	Маркетинговые исследования, спецпредложения, реклама	Освоение новых рынков	Продуктовый маркетинг
3.	Создание и поддержание благоприятного имиджа компании	Пресс-релизы, выступления в СМИ, спонсорство, благотворительность	Повышение узнаваемости бренда	Коллаборация с партнером
4.	Увеличение прибыльности маркетинговой деятельности	Ценообразование: скидки, акции, бонусные программы	Увеличение прибыльности маркетинговой деятельности	Офферная интеграция

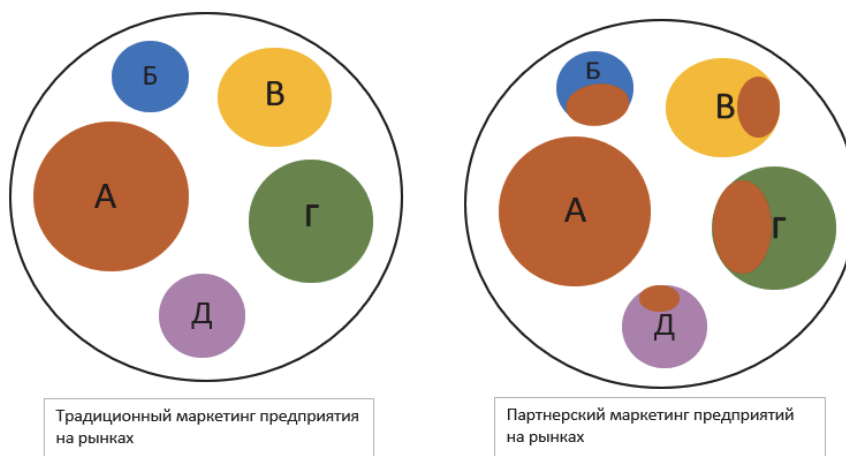
*Источник: разработка автора статьи на основе источников [1, 2].*

Таким образом, партнерский маркетинг позволяет решать многие задачи предприятия с помощью возможностей партнера(ов), тогда как для решения тех же задач в традиционном маркетинге задействуется множество разнообразных инструментов. Партнерский маркетинг уменьшает расходы на продвижение товаров и услуг, обеспечивая требуемую его эффективность, и одновременно работая на перспективу за счёт охвата потребительской аудитории партнёра (ов).

Отличия партнёрского маркетинга от традиционного можно представить так (рисунок 1).

Изменения последних 2-3 лет, начиная с пандемии COVID-19, подтолкнули едва ли не все направления деятельности компаний к широкому применению интернет-ресурсов. Не составляет исключения и маркетинг, в т.ч. партнёрский маркетинг.

В период пандемии люди стали пользоваться гаджетами во много раз больше обычного, за 2021–2022 гг. аудитория соцсетей выросла на 10% и насчитывает около 4 млрд. пользователей, интернетом пользуются 4,60 млрд. или 60% численности населения земли [6].



**Рисунок 1 – Отличие партнёрского маркетинга от традиционного**

*Источник: разработка автора статьи*

По данным ВЦИОМ, за коронавирусный 2020 год количество интернет-пользователей в России выросло на 3 млн человек. К февралю 2021 года, хотя бы раз в месяц в сеть выходили 97,7 млн россиян старше 12 лет – это 79,8% подростков и взрослых. во время пандемии доля ежедневных пользователей интернета увеличилась, и составила 72% [5].

Опираясь на исследовательскую информацию о значительном росте интернет-аудитории [5], можно сделать вывод, что партнёрский маркетинг можно и нужно направить в интернет. Отечественные эксперты в области мобильной коммерции и интернет едины во мнении, что те, кто еще не оценил должным образом it-инструменты и базы данных, проиграют на рынке. Данные исследования говорят о том, что пользователи интернета стали намного активнее, их стало больше, а значит компаниям целесообразно объединить усилия, объявить себя партнерами и на весь интернет объявить о новом уникальном предложении, озвучить специальные условия, представить всех, кто участвовал в его разработке, разослать скидки и промокоды, наладить контакт с блогерами и др., что традиционно приносит результат.

Новый триггер в развитии партнёрского маркетинга можно усмотреть в экономических санкциях. Наложённые санкции повлекли за собой нарушение связей между компаниями, часть брендов, сотрудничавших с партнерами, ушла с российского рынка, ряд рекламных площадок перестали функционировать. Но и отсутствие возможности поддержки мелких компаний крупными игроками, ушедшими с рынков временно или навсегда, и отключение крупных рекламных площадок и сервисов, и другие негативные изменения можно рассматривать, скорее, как предпосылки

возможностей для совместного взаимовыгодного развития компаний и их продуктов. Решения и действия в ответ на экономические перемены и вызовы эффективнее при объединении усилий менеджмента хозяйствующих субъектов. Если принять во внимание, что маркетинг компаний сфокусирован на увеличении числа потребителей, наращивании клиентов, то при партнёрском маркетинге, когда компании- партнёры открывают доступ к маркетинговым коммуникациям со своими целевыми потребителями, решение этой задачи наиболее эффективно. В контексте санкций, экономических трансформаций, при росте уровня инфляции и снижении доходов потребителей предприятия и организации экономят на не дающих быстрой отдачи расходах и инвестициях. Расходы на маркетинг, рекламу, связи с общественностью сокращаются в первую очередь. Замечено, что рынок рекламы и маркетинга реагирует в 2-3 раза сильнее относительно общеэкономического спада в обществе. Так, в 2009 году при сокращении ВВП РФ на 7,9% падение рынка рекламы составило порядка 25% [4]. В критические моменты при уязвимости бюджетов маркетинга востребованность партнёрского маркетинга, основанного на объединении маркетинговых усилий компаний- партнёров, объективно растёт.

Маркетинг партнёрских отношений в условиях динамичных отечественных потребительских рынков обретает большую востребованность и большие возможности. Партнёрский маркетинг в современных условиях позволяет компаниям развиваться, искать партнеров. При этом, в условиях повышенной неопределённости на рынках сбыта, по эффективности он не уступает и превосходит другие маркетинговые технологии. Партнерский маркетинг позволяет выйти экономике на новый уровень, в котором взаимовыгодные отношения на основе партнерства и взаимоуважения позволят наладить здоровую конкуренцию.

### *Литература*

1. Ананьева Л.Ю. Концепция маркетинга партнерских отношений //Образовательный портал «Справочник». [Электронный ресурс]. URL: [https://spravochnick.ru/marketing/koncepciya\\_marketinga\\_partnerskih\\_otnosheniy](https://spravochnick.ru/marketing/koncepciya_marketinga_partnerskih_otnosheniy) (дата обращения: 13.02.2023).
2. Гордон Я.Х. Маркетинг партнерских отношений [Новые стратегии и технологии привлечения клиентов]. Санкт-Петербург [и др.]: Питер, 2020. 379 с.
3. Нуралиев, С. У. Маркетинг: учебник / С. У. Нуралиев, Д. С. Нуралиева. – Москва: Дашков и К°, 2018. – 362 с.: ил. – (Учебные издания для бакалавров). [Электронный ресурс]. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573174> (дата обращения: 21.02.2023).
4. Методиева И. Что будет с маркетингом и рекламой на фоне кризиса российской экономики. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.marketologi.ru/publikatsii/stati/5030> (дата обращения 12.10.2022).
5. Жизнь онлайн: потребление, пользование, развлечения. [Электронный ресурс.] // ВЦИОМ. URL: <https://wciom.ru/analytical->

reviews/analiticheskii-obzor/zhizn-onlain-potreblenie-polzovanie-razvlechenija  
(дата обращения: 21.02.2023).

6. Как COVID-19 изменил интернет и нас – соцсети и онлайн-ритейл после пандемии. [Электронный ресурс.] // WebCanape. URL: <https://www.webcanape.ru/business/kak-covid-19-izmenil-internet-i-nas-statistika-interneta-i-socsetej-posle-pandemii> (дата обращения: 15.02.2023).

---

## НАПРАВЛЕНИЯ И ВИДЫ КОНТРОЛЯ ЗА СКЛАДСКИМИ ОПЕРАЦИЯМИ

**Орловский Александр Анатольевич**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Гришина Вера Тихоновна**, к.э.н., доцент кафедры  
управления

*В статье рассматриваются виды и направления контроля за складскими операциями, их сущность и значение в складской деятельности. Дается характеристика основных складских операций и организации контроля за ними. Материал статьи содержит выводы о преимуществах и недостатках рассматриваемых видов контроля за складскими операциями.*

Склад, складские операции, виды контроля.

## DIRECTIONS AND TYPES OF CONTROL OVER WAREHOUSE OPERATIONS

**Orlovskiy Alexander**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Grishina Vera**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*The article discusses the types and directions of control over warehouse operations, their essence and significance in warehouse activities. . The characteristics of the main warehouse operations and the organization of control over them are given. The material of the article contains conclusions about the advantages and disadvantages of the considered types of control over warehouse operations.*

Warehouse, warehouse operations, types of control.

В нынешних реалиях, с развитием общества потребления, количество товаропотоков растет. Вполне понятно, колоссальные объемы товаров необходимо где-то хранить. Таким местом как раз и являются склады.

Склад - это здания или сооружения, целью которых является прием, размещение и хранение (как долгосрочное, так и краткосрочное) поступающих туда товаров. В любой логистической системе склад является одним из важнейших ее элементов. На любом складе осуществляются различные складские операции, образующие единый технологический процесс. Затраты, связанные со складскими операциями, значительные, поэтому контроль в складской деятельности был и остаётся важнейшим вопросом. Это указывает на актуальность темы данного исследования.

Для проведения исследования применялись теоретические и эмпирические методы. Теоретическое исследование проводилось посредством изучения сайтов компаний и научной литературы по теме.

Эмпирическое исследование проведено при помощи сравнения способов контроля за складскими операциями на основе данных компаний, взятых из открытых источников.

Под складскими операциями понимаются все операции, проводимые на территории склада, направленные на размещение и хранение товаров, поступающих на этот самый склад.

Прежде чем говорить о контроле за складскими операциями, стоит перечислить их основные виды. К основным складским операциям относятся:

- 1) разгрузка прибывших на склад транспортных средств;
- 2) прием привезенных товаров складом;
- 3) размещение товаров на складской площади путем их специализированной укладки;
- 4) отбор хранимых товаров из мест их непосредственного хранения
- 5) упаковка отобранных товаров и их комплектование;
- 6) загрузка товаров в транспортное средство для их последующего вывоза с территории склада;
- 7) транспортировка товаров внутри складской площади [1].

Все указанные операции проводятся сотрудниками, непосредственно входящими в штат складских работников. Стоит отметить, что чем эффективнее и оперативнее осуществляются складские операции, тем выше общая экономическая эффективность деятельности склада. Именно поэтому очень важным аспектом существования склада является контроль со стороны его руководства за выполнением складских операций.

Прежде всего, контроль за складскими операциями осуществляется посредством контроля за находящимся на складе общим количеством товаров. Это самый простой метод. При его использовании сначала определяется общее количество товаров на складе, после чего оно соотносится с установленными нормами, а затем происходит выявление всех имеющихся отклонений.

С целью выявления подобных отклонений на складах могут использоваться такие способы контроля, как:

- 1) оформление (посредством документирования) разницы между реальным расходом товаров и норм, установленных правилами склада;
- 2) прием товаров от одного и того же поставщика, перевозимых одним и тем же транспортом по одному и тому же документу не одной большой партией, а несколькими маленькими;
- 3) ведение технического расчета посредством проверки физического наличия вещей и их фактического состояния с использованием методов инвентаризации.

При осуществлении контроля за складскими операциями стоит уделить особое внимание проверкам сотрудников, реализующих такие складские операции, как прием товаров, хранение и выдачу. С целью пресечения случаев порчи или кражи товаров для каждого сотрудника вышеозначенных участков должна быть введена материальная ответственность. Именно

поэтому руководством склада разрабатываются специальные стандарты и инструкции.

В таких инструкциях и стандартах указаны как общий порядок выполнения работы, порядок выполнения операций по приему товаров и распорядок сотрудников, так и порядок ведения учета товаров на складе и порядок (и сроки) предоставления бухгалтерской отчетности [1].

Большинство современных складов используют штрих-кодирование как один из способов системы автоматической идентификации товаров. Такая система существенно снижает временные затраты на поиск определенного товара на складе. Способ ее действия подразумевает присвоение каждому типу товара собственного штрих-кода, посредством которого есть возможность быстрого нахождения нужного товара на складе. Каждый штрих-код уникален и содержит информацию о товаре (например, наименование товара, информацию о производителе и т.д.). Помимо этого, есть возможность хранения таких штрих-кодов в единой базе склада. Это позволяет присвоить каждому товару индивидуальное место хранения, недоступное для размещения иных категорий товаров (с целью исключения ошибочного размещения товаров на складе).

Однако, наряду с перечисленными преимуществами, недостатком такой системы является высокая стоимость ее компонентов. Поэтому позволить ее могут только большие и обеспеченные складские комплексы. Кроме стоимости, очевидным недостатком выступает трудоемкий процесс оклейки всех товаров на складе штрих-кодами. Отсюда следует, что целесообразность использования такой системы присутствует лишь при широком товарном ассортименте [5].

Помимо системы штрих-кодирования, эффективным инструментом контроля за складскими операциями выступает складской учет.

Под складским учетом понимается выполнение определенных действий по хранению и обработке информации о товарах, хранящихся на складе и денежных средствах, их сопровождающих.

Работник склада, ответственный за ведение складского учета обязан заносить в специальную складскую программу обо всех операциях, направленных на хранение и транспортировку товаров.

Очевидными преимуществами такого способа контроля за складскими операциями являются:

- 1) сортировка многономенклатурных товарных позиций (направлена на более удобное регулирование ассортимента);
- 2) документированное упорядочивание (позволяет существенно снизить временные затраты на поиск нужного документа и работу с ним);
- 3) контроль всех имеющихся в наличии товаров (данный показатель позволяет снизить долю краж и порчи товаров со стороны сотрудников склада, а также упорядочивает показатели склада) [2].

В настоящее время практически все крупные складские комплексы перешли на автоматизированную систему складского учета, в качестве которой выступает специальное программное обеспечение. По статистике,



такая автоматизированная система позволяет проводить складские операции в 5 раз быстрее. К тому же, срок ее окупаемости составляет, как правило, всего 2 года.

Благодаря автоматизации, сотрудников удалось освободить от работы с бумажными документами, что поспособствовало экономии времени на выполнение складских операций. Кроме этого, такое программное обеспечение автоматически отслеживает сроки годности хранящихся на складе товаров, а значит нет нужды в их ручной проверке. В такой системе также присутствуют встроенные шаблоны по заполнению документов, что, опять же, экономит время и позволяет сократить количество ошибок в заполнении, вызванных человеческим фактором [3].

Контроль за складскими операциями, как правило, может проводиться по направлениям, представленным на рисунке 1. Чаще всего, такой контроль может проводиться сотрудниками склада низшего звена (кладовщиками и т.п.), однако контрольная проверка должна проводиться непосредственно отделом бухгалтерии.



**Рисунок 1 – Направления контроля за складскими операциями [2]**

Важным видом контроля за складскими операциями является инвентаризация.

Инвентаризация представляет собой совокупность действий сотрудников склада по проверке физического количества всех находящихся на складе товаров, а также сопоставление этого количества товаров с данными, занесенными в систему учета.

Говоря о сроках проведения инвентаризации – обычно сотрудники склада занимаются ею раз в месяц.

Что же касается порядка проведения инвентаризации – она начинается с такого действия, как пересчет имеющегося товара и оценка его состояния. После этого, по итогам такой проверки, заполняется специальная опись (инвентаризационная). Если в ходе данного процесса обнаружались какие-либо проблемы с товарами или их количество не соответствует имеющемуся

в базе данных, необходимо заполнить специальные акты. После чего все составленные акты и опись передаются в отдел бухгалтерии.

Отдел бухгалтерии, на основе представленных сотрудниками склада данных, создает сличительную ведомость. В данной ведомости и будут описаны результаты проведенной инвентаризации по каждому проверенному товару [4].

По итогам инвентаризации создается ведомость учета результатов, в которую заносятся итоги процесса и, если были обнаружены несоответствия состояния или количества хранимых товаров, с ответственных сотрудников склада взывается материальный ущерб [4].

Таким образом, контроль за складскими операциями является чрезвычайно важным аспектом в деятельности любого склада. Под складскими понимаются все операции по размещению и хранению товаров, проводимые на территории склада.

Самым распространенным методом контроля за складскими операциями является система штрих-кодирования, автоматизированная система складского учета и инвентаризация. Способ действия системы штрих-кодирования подразумевает присвоение каждому типу товара индивидуального штрих-кода, посредством которого есть возможность быстрого обнаружения нужного товара на складе. Автоматизированная система складского учета при сравнительно небольшом сроке окупаемости позволяет проводить складские операции в 5 раз быстрее, освобождая сотрудников от лишнего взаимодействия со множеством документов.

Инвентаризация представляет собой совокупность действий по проверке физического количества всех находящихся на складе товаров, а также сопоставление этого количества товаров с данными, занесенными в систему учета. Инвентаризация вносит свой значительный вклад в контроль за складскими операциями.

#### *Литература*

1. Гришина А.Ю. Оценка и контроль складских операций. [Электронный ресурс]. URL: [https://spravochnick.ru/logistika/ocenka\\_i\\_kontrol\\_skladskih\\_operacij](https://spravochnick.ru/logistika/ocenka_i_kontrol_skladskih_operacij) (дата обращения: 02.03.2023).
  2. Виды складских операций. [Электронный ресурс]. URL: <https://eqman.co/skladskie-operacii> (дата обращения: 02.03.2023).
  3. Что такое складской учет и как его вести. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.moysklad.ru/poleznoe/shkola-torgovli/organizaciya-skladskogo-ucheta> (дата обращения: 03.03.2023).
  4. Проведение инвентаризации и оформление ее результатов. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.moysklad.ru/poleznoe/shkola-torgovli/provedenie-inventarizacii-i-oformlenie-ee-rezultatov> (дата обращения: 03.03.2023).
  5. Штрихкодирование товаров. [Электронный ресурс]. URL: <https://kontur.ru/articles/341> (дата обращения: 03.03.2023).
-

## **РАЗВИТИЕ СИСТЕМЫ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ВУЗАХ**

**Османова Нуржамал Шермухаммедовна, Сесина Юлия Николаевна,**  
студенты 3 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Барковская Виктория Евгеньевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В данной статье рассматривается проблема организации системы дополнительного профессионального образования в высших учебных заведениях и привлечение студентов к таким программам. С целью выяснения осведомлённости и актуальности направлений подготовки дополнительного профессионального образования проводится анкетирование среди студентов. На основе анализа этих данных, формулируются выводы о предпочтениях респондентов при выборе курсов: стоимости, формата, продолжительности. На основе проведенного анализа авторами разработаны способы совершенствования системы дополнительного профессионального образования в современных вузах.*

Дополнительное профессиональное образование, профессиональная подготовка, обучение, переподготовка, повышение квалификации.

### **DEVELOPMENT OF THE SYSTEM OF ADDITIONAL PROFESSIONAL EDUCATION IN MODERN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS**

**Osmanova Nurjamal, Sesina Yulia**, 3rd year students of the Department of  
Management

Scientific adviser: **Barkovskaya Victoria**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Management

*This article deals with the problem of organizing a system of additional professional education in higher educational institutions and attracting students to such programs. In order to clarify the awareness and relevance of the areas of training of additional professional education, a survey is conducted among students. Based on the analysis of these data, conclusions are drawn about the preferences of respondents when choosing courses: cost, format, duration. Based on the analysis, the authors developed ways to improve the system of additional professional education in modern universities.*

Additional professional education, professional training, educating, advanced training, professional development.

*Введение.* В современном мире невозможно представить себе востребованного специалиста любой сферы труда, который ни разу не

проходил курсы по повышению квалификации и получению новых навыков. Это связано с тем, что во всех профессиональных сферах всё чаще вносятся изменения, внедряются нововведения, изменяющие и усложняющие рабочий процесс. Более того, большим спросом на рынке трудовых ресурсов пользуются эксперты широкого профиля, обладающие обширными знаниями в нескольких смежных областях.

В современных условиях дополнительное профессиональное образование (далее - ДПО) – это один из наиболее быстрых и удобных способов получить новые знания и квалификацию, так как предполагает усвоение самой необходимой информации в оптимальном объёме и ускоренном режиме. В среднем курсы дополнительного образования длятся несколько месяцев, реже – больше одного года, что даёт большое преимущество как специалистам, так и работодателям. Это отличает их от привычного получения высшего образования в вузах, где обучение растягивается как минимум на четыре года, а полученные знания за это время становятся неактуальными.

Однако, университеты являются перспективной площадкой для получения дополнительного образования. Это объясняется тем, что вузы обладают достаточным техническим обеспечением для проведения такого обучения, а студенты – это основная группа, заинтересованная в получении дополнительного образования. Также, наличие развитого института дополнительного образования может стать новым источником финансовых ресурсов в бюджеты университетов и положительно влияет на их имидж и привлекательность для абитуриентов. Таким образом, актуальность совершенствования системы дополнительного профессионального образования в университете не вызывает сомнений.

Целью настоящего исследования является разработка предложений по развитию системы дополнительного профессионального образования в современных вузах на примере Технологического университета.

Задачами исследования следует считать:

- 1) рассмотреть теоретические аспекты системы ДПО.
- 2) проанализировать статистические данные получения ДПО в России и в Технологическом университете.
- 3) провести анкетирование среди студентов Технологического университета с целью выявления актуальности ДПО.
- 4) исследовать методы привлечения студентов к программам ДПО в российских и зарубежных вузах.
- 5) предложить рекомендации по совершенствованию системы ДПО на примере Технологического университета.

*Методы.* В статье используются как теоретические, так и эмпирические методы научного исследования. Теоретическое исследование заключается в анализе федеральных законов, научных статей, статистических данных, интернет-ресурсов и прочих источников информации.

В качестве эмпирических методов применяется сравнение для анализа отечественной и зарубежной практики организации системы

дополнительного образования. Также, с целью выяснения актуальности и востребованности дополнительного образования было проведено анкетирование среди студентов ТУ им. А.А. Леонова.

*Результаты.* Дополнительное профессиональное образование – это один из важных элементов, входящих в процесс непрерывного обучения, направленный на развитие у человека необходимых навыков, совершенствование знаний в собственной профессии или получение новых в неизученном профиле. Получить его могут не только лица, уже получившие среднее профессиональное или высшее образование, но и ещё проходящие обучение в колледжах и институтах.

Выделяют две разновидности дополнительного профессионального образования:

1) Повышение квалификации.

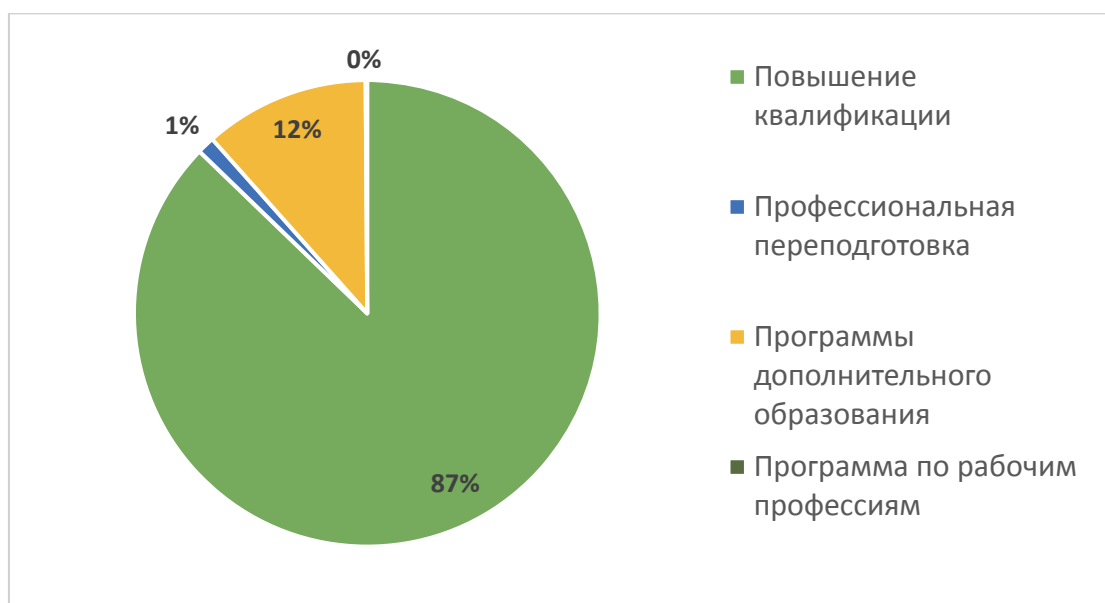
Целью такого обучения является усовершенствование знаний специалистов, получение новых компетенций в пределах своей профессии. Любой специалист сталкивается с переквалификацией на протяжении всей трудовой деятельности. Программы повышения квалификации представляют из себя краткосрочные или длительные курсы, в среднем 72-144 часа, в конце которых каждый сдаёт контрольную аттестацию и получает удостоверение о повышении квалификации.

2) Профессиональная переподготовка.

Такие программы направлены на получение абсолютно новых компетенций для выполнения иной профессиональной деятельности. Минимальный объём курсов составляет 250 часов и может достигать до 1000 часов. По окончании профессиональной переподготовки слушатели также проходят аттестацию и получают диплом о профессиональной подготовке государственного образца. Считается, что данный вид подготовки – это упрощённый вариант получения второго среднего профессионального или высшего образования, так как он требует вложения меньшего количества временных и денежных ресурсов.

С каждым годом программы дополнительного образования становятся всё более популярными. Так, по оценкам «BusinesStat», занимающийся разработкой готовых обзоров рынков РФ, СНГ и других стран мира, в 2017-2021 годах объём рынка дополнительного профессионального образования в России вырос на 23,6% с 659,0 миллионов академических часов до 814,4 миллионов академических часов. На увеличение доли людей, продолжающих трудовую деятельность и параллельно проходящих обучение по программам ДПО, повлияла государственная поддержка непрерывного образования граждан. Также по статистике можно сделать вывод, что обучающиеся чаще выбирают программы повышения квалификации, в среднем 80,1% от общего числа реализованных программ. В 2021 году численность программ повышения квалификации составила 220,6 тысяч, а программ профессиональной переподготовки – 53,1 тысяч [1].

Анализ локальной вузовской статистики был сделан на примере Технологического университета. На диаграмме 1 представлены данные о прохождении дополнительного образования в 2020 году.

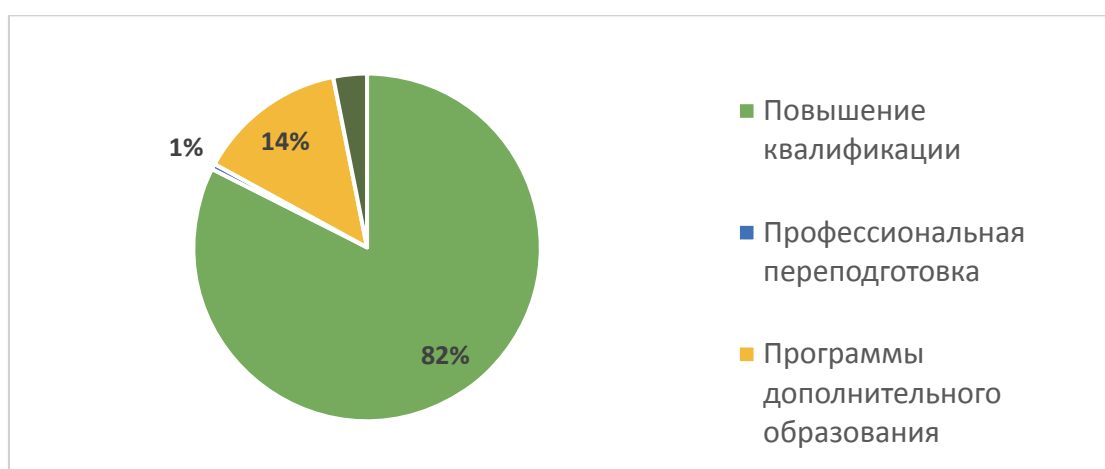


**Рисунок 1 – Реализация программ ДПО в ТУ им. А.А. Леонова в 2020 г.**

Так, по программам дополнительного образования прошли обучение 1248 человек, из них:

- по программам повышения квалификации - 1081 человек (87%), из них 87 - сотрудники предприятий, 536 - студенты, 257 - работники образования;
- по программам профессиональной переподготовки – 15 человек (1%);
- по программам дополнительного образования - 142 человека (12%), в том числе 36 человек по предпрофессиональной программе;
- по рабочим профессиям - 10 человек (0%), из них 7 студентов и 3 безработных по договору с центром занятости г. о. Королёв).

Для сравнения также рассмотрим рисунок 2 с данными о пройденных курсах ДПО в Технологическом университете за 2021 год.



**Рисунок 2 – Реализация программ ДПО в ТУ им. А.А. Леонова в 2021 г.**

Всего в 2021 году по программам ДПО прошли обучение 1344 человека, из них:

- по программам повышения квалификации - 1108 человек (85%), из них 383 - сотрудники предприятий, 106 - студенты, 609 - работники образования;
- по программам профессиональной переподготовки – 7 человек (1%);
- по программам дополнительного образования - 187 человек (14%), в том числе 61 человек по предпрофессиональной программе;
- по рабочим профессиям - 42 человек (3%).

Проанализировав статистическую отчетность за 2020 год и 2021 год можно сделать вывод о том, что количество обучающихся по программам ДПО за год выросло, и наибольшее количество студентов делают выбор в пользу программ повышения квалификации нежели иные программы, что соответствует статистическим данным по России в целом. Полученные факты обусловлены усиливающейся тенденцией к освоению дополнительных компетенций в профессиональной деятельности, потребность к приобретению которых возрастает с начала пандемии Covid-19. Кроме того, глобальная цифровизация бизнес-процессов ставит перед участниками рыночных отношений новые требования к наличию дополнительных навыков и знаний.

Для более полного представления об организации системы ДПО в Технологическом университете необходимо рассмотреть методологию расчета стоимости обучения по программе ДПО, проведение рекламных мероприятий по продвижению услуг ДПО и определить самые востребованные программы ДПО. В методологию расчета стоимости программы входит оплата преподавателям за проведение занятий и аттестации, оплата стоимости покупки бланков строгой отчетности. Помимо этого, может быть оплата за набор группы от 5 до 10% от общей суммы дохода, и дополнительные пункты, такие как: техническая поддержка образовательного процесса, разработка кейсов, методическое или тьюторское сопровождение и др., в зависимости от особенностей программы и запроса заказчика. Также на стоимость программ ДПО влияет востребованность программы и от установленной финансовой администрацией ставки рентабельности, например, в 2022 году произведена индексация стоимости программ, на которые больше спроса, так как планово-финансовое управление ввело требование об обязательной рентабельности реализуемой программы в 30%, поэтому была изменена цена программ дополнительного образования ЕГЭ с 24 тысяч рублей на 27 тысяч рублей, ОГЭ с 14 тысяч рублей на 16 тысяч рублей. Программа повышения квалификации «Метрологическая экспертиза изделий вооружения и военной техники» - с 35 тысяч рублей на 38 тысяч рублей.

В ходе исследования были выявлены самые актуальные программы в Институте дополнительного образования Технологического университета, среди которых:

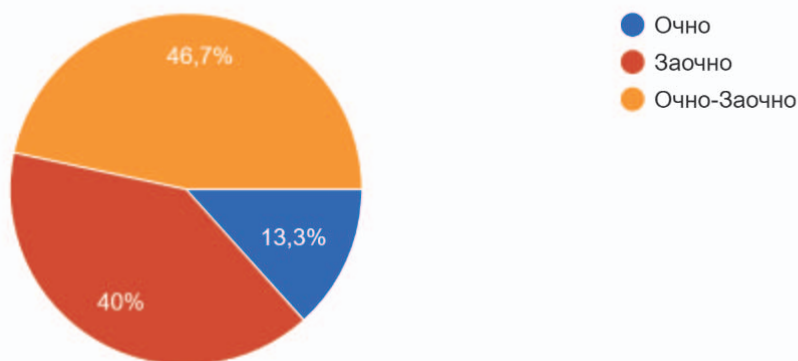
- «Протезно-ортопедическая и реабилитационная техника»;

- «Метрологическая экспертиза изделий вооружение и военной техники»;
  - «Курсовое обучение должностных лиц и работников гражданской обороны муниципального звена Московской областной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций»;
  - «Проектирование, экспериментальная отработка и эксплуатация ракетно-космической техники»;
  - подготовка к ЕГЭ, ОГЭ и внутренним вступительным испытаниям.
- Для привлечения студентов на обучение по программам ДПО Институт дополнительного образования использует общеизвестные методы рекламы:
- размещение бесплатной рекламы в социальной сети ВК;
  - публикация статьи на портале Технологического университета;
  - рассылка рекламы (e-mail сообщения) по предприятиям и образовательным организациям в зависимости от направленности планируемой к реализации программы;
  - рассылка сообщениям старостам учебных групп для их дальнейшего распространения и другие [3].

С целью оценки актуальности дополнительного профессионального образования для ТУ им. А.А. Леонова было проведено анкетирование среди студентов 3-го курса специальности «Таможенное дело». Выяснилось, что всего 30% респондентов проходят какие-либо дополнительные курсы, однако 63,3% опрошенных заинтересованы в получении новых навыков, связанных с профессией, а 76,7% - в получении квалификации смежной с таможенной деятельностью. Респонденты заинтересованы в прохождении программ дополнительного профессионального образования по таким направлениям, как декларирование, логистика, ведение бизнеса, лингвистика, психология, менеджмент, маркетинг, программирование и инвестиции.

На рисунке 3 представлены сведения о наилучшем формате проведения дополнительных курсов для студентов.

Какой формат получения дополнительного образования вы предпочитаете?

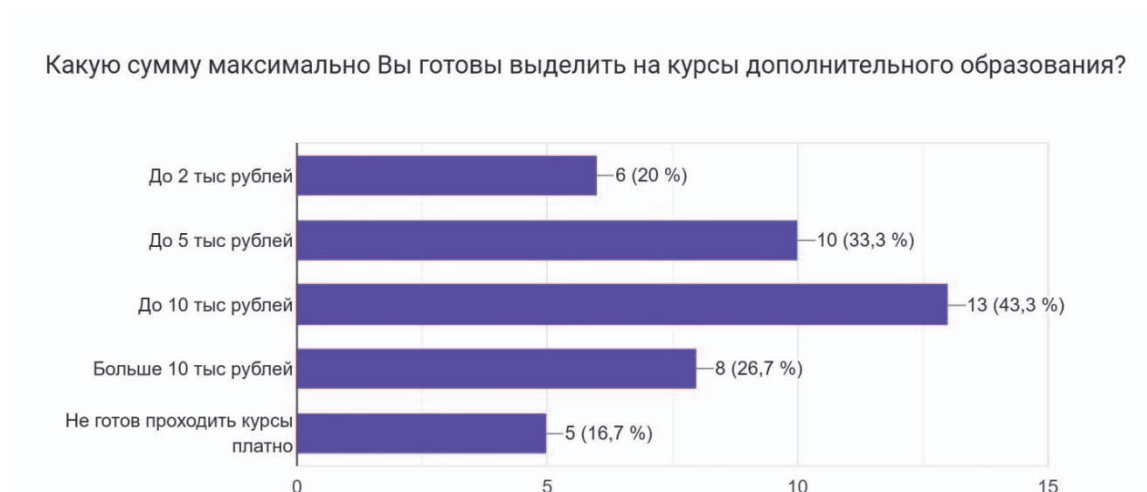


**Рисунок 3 – Предпочтительный формат проведения программ ДПО**



Таким образом, самыми удобными вариантами обучения по программам дополнительного образования по мнению респондентов являются очно-заочная форма (46,7%) и заочная форма (40%). Из этого следует, что университет должен предлагать студентам курсы дополнительного образования, прежде всего, в онлайн-режиме.

На рисунке 4 представлены ответы респондентов о допустимой стоимости, которую они готовы заплатить за курсы дополнительного образования.



**Рисунок 4 – Желаемая стоимость программ ДПО в оценках студентов**

Так, почти половина студентов (43,3%) готовы вложить до 10 тысяч рублей в курсы дополнительного образования, а 26,7% могут заплатить больше 10 тысяч рублей, что говорит о высокой заинтересованности студентов в получении дополнительного образования. Однако, не все желают участвовать в программах дополнительного образования за свой счёт – 16,7% респондентов не готовы проходить курсы на платной основе. Из этого можно сделать вывод, что университету стоит рассмотреть возможность введения гибкой системы скидок для активных студентов, преуспевающих в учебной, научной и внеучебной деятельности.

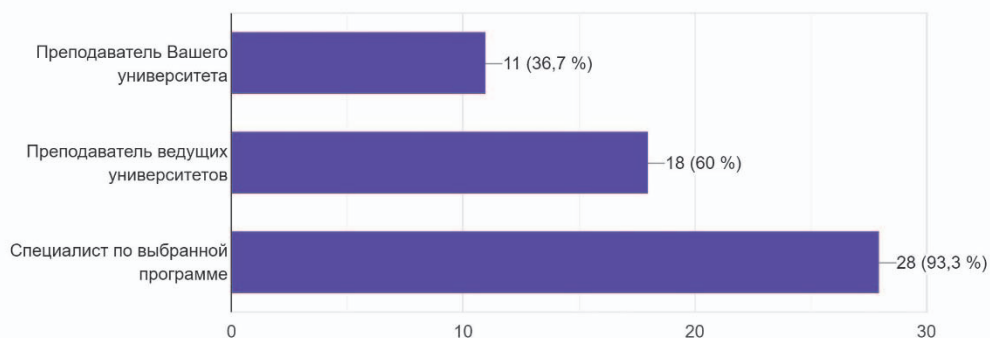
Далее респонденты ответили на вопросы, связанные с желательным содержанием курсов дополнительного образования. Более 93% студентов подтвердили, что они ожидают наличие практической деятельности в программах ДПО, что говорит о важности отбора курсов, где предполагается получение трудового опыта.

На рисунке 5 проанализированы пожелания респондентов о том, кого они хотят видеть в качестве преподавателя программ дополнительного образования.

Из представленных выше данных следует, что большинство студентов желают обучаться у специалистов в выбранной области (93,3%), что подтверждает теорию авторов о важности получения практического опыта при прохождении программ дополнительного образования. Проходить

подготовку у преподавателей ведущих университетов хочет 60% респондентов и 36,7% - у преподавателей университета, в котором они обучаются.

Кто для Вас предпочтительней в качестве преподавателя дополнительных курсов?

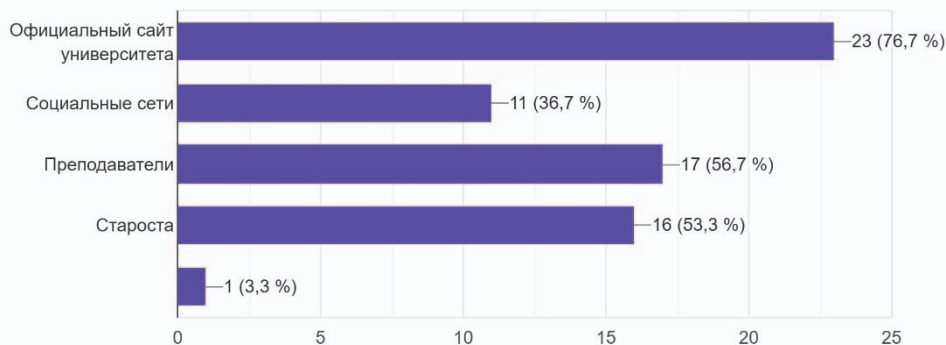


**Рисунок 5 – Предпочтения респондентов в выборе преподавателей курсов ДПО**

Рассмотрим подробнее данные, связанные с системой дополнительного профессионального образования, устроенного в ТУ им. А.А. Леонова. По итогам исследования выяснилось, что 83,3% опрошенных осведомлены о наличии дополнительных курсов, и только 13,3% студентов участвовали в университетских программах ДПО. Это указывает на существенные проблемы в организации продвижения системы дополнительного профессионального образования в Технологическом университете.

На рисунке 6 представлены ответы респондентов на вопрос об источниках, через которые студенты узнают информацию о курсах ДПО.

Из какого источника информации Вы узнаете о программах дополнительного образования в Вашем университете?



**Рисунок 6 – Источники ознакомления с программами ДПО в ТУ им. А.А. Леонова**

Таким образом, основным источником, через который студенты узнают нужные сведения о дополнительных курсах, является официальный сайт Университета (76,7%). Также респонденты получают большинство информации о программах дополнительного образования через преподавателей (56,7%) и старост групп (53,3%). Из этого можно сделать вывод, что следует развивать проведение рекламной кампании дополнительного профессионального образования в социальных сетях, чтобы обеспечить свободное получение сведений через все возможные источники.

Проанализировав все данные, представленные выше, стоит отметить, что система дополнительного профессионального образования в ТУ им. А.А. Леонова нуждается в доработке, а именно подбор новых востребованных программ ДПО, адаптированных под требования рынка труда и запросы работодателей, и усиление рекламного продукта соответствующих программ и курсов.

С целью выявления путей совершенствования системы ДПО авторами были рассмотрены общее устройство и способы привлечения студентов к курсам дополнительного образования в ведущих зарубежных и российских университетах. Так, иностранные вузы, в первую очередь, делают ставку на разнообразие и уникальность курсов. На официальных сайтах университетов представлено как минимум 10 онлайн-программ по разным профилям, доступным для разных возрастных и социальных групп: для студентов, обучающихся в школах и колледжах, пенсионеров, а также для тех, кто уже работает. Также, сделан акцент на возможности получения дополнительного образования в разных форматах: в виде краткосрочных онлайн-курсов, еженедельных очных занятий, семинаров с прямой трансляцией или в виде «цикла лекций» - серии из 5-6 еженедельных онлайн-лекций по определенной теме.

Опыт в построении системы ДПО в передовых российских университетах, таких как МГУ имени М.В. Ломоносова, РАНХиГС, РЭУ Плеханова и других показывает, что основной акцент в предоставлении услуг дополнительного образования следует сделать на востребованные профессии и навыки. Во всех анализируемых вузах дополнительные курсы могут проходить в форматах очного, заочного, дистанционного, вечернего обучения или обучения по выходным. Также, некоторые российские университеты предоставляют возможность поучаствовать в международных программах «двойных дипломов», позволяющих одновременно получить качественное отечественное и зарубежное образование [2].

*Заключение.* Таким образом, обобщая вышесказанное, можно выделить предложения по улучшению системы ДПО в Университете:

### **1. Ориентированность на предпочтения студентов**

Формирование программ дополнительного образования должно быть основано на потребностях их главных потребителей – студентов. Поэтому необходимо периодически проводить мониторинг образовательных потребностей и интересов студентов для своевременного регулирования направления развития системы ДПО. Из выводов, составленных после

проведения анкетирования, следует, что респонденты обращают внимание на такие пункты, как формат проведения, гибкий график, содержание курса и его актуальность и уникальность, наличие практики, состав преподавателей курсов, их стоимость и другие.

## **2. Расширение перечня реализуемых программ**

В первую очередь необходимо постоянно расширять предложение программ ДПО, связанных с получением специфических знаний по направлениям подготовки студентов. При определении перечня курсов дополнительного образования следует опираться на предпочтения студентов, востребованность получаемой на курсе информации. Также стоит регулярно отслеживать информацию от работодателей о требующихся новых профессиональных, когнитивных, социальных, организационных и иных навыков.

## **3. Эффективная презентация предлагаемых курсов дополнительного образования**

Для того, чтобы студенты заинтересовались той или иной программой ДПО, они должны чётко представлять содержание курса. Опрос респондентов выявил, что многие получают информацию о курсах с официального сайта Университета. Следовательно, нужно обратить внимание на оформление раздела дополнительного образования и его систематизированность, полноту сведений о программах ДПО. Стоит добавить в разделы программ ДПО информацию о примерном расписании занятий, о количестве лекций и практик, о составе преподавателей, о виде получаемого сертификата или диплома и сроках его действия и так далее.

## **4. Практикоориентированность программ ДПО**

При выборе программы дополнительного образования необходимо обратить внимание на включение в неё обязательной практической части, которая может проходить в виде стажировки, занятий со специалистами в выбранной области, семинаров в ведущих российских и зарубежных учебных центрах и так далее. Такие форматы проведения курсов ДПО способствуют более тесному знакомству студентов с выбранной профессией или глубокому вовлечению в новую сферу деятельности.

## **5. Разработка уникальных университетских программ ДПО**

Анкетирование показало, что студенты хотят получать знания, связанные не только с их будущей профессией. Поэтому целесообразно создать оригинальный универсальный проект дополнительных курсов, который был бы интересен большинству обучающихся и предоставлял им возможность получить актуальные навыки, отвечающие требованиям современных работодателей.

Так, для студентов экономических специальностей, можно предложить программу дополнительного образования по теме «Цифровая трансформация бизнеса и цифровая экономика». Внедрение цифровых технологий в бизнес – это новое перспективное направление совершенствования субъектов экономики. Цифровизация способствует автоматизации внутренних процессов компании, выработки устойчивости к любым изменениям рынков,

упрощает взаимодействие с клиентами и сотрудниками и в итоге повышает производительность компании и улучшает качество продуктов. Целью этой программы является получение полного представления о цифровизации бизнеса и умение внедрять полученные знания на практике. Занятия будут проходить в виде теоретических лекций и практикумов.

Обучение будет проходить по трём блокам. Первый блок будет посвящён теоретическим аспектам цифровизации: будут рассмотрены достоинства и недостатки цифровой структуры, модель цифрового управления, современные требования к информационному сервису и цифровая стратегия. Следующий блок будет отведён изучению цифровой оптимизации бизнеса. Будут выделены современные модели цифрового предприятия, сложности и ограничения перехода к цифровому предприятию и компетенции руководителей и работников при переходе к цифровому предприятию, а также изучены изменения роли персонала в цифровой организации, моделирование процесса развития предприятия в условиях цифровизации и коммуникация различных уровней управления при внедрении цифровых технологий. Последний блок, практический, будет включать в себя анализ сценариев успешного внедрения цифровых технологий и эффективности информационных потоков, усвоение опыта передовых предприятий по решению проблем интеграции информационных систем и разработка собственного плана цифровизации бизнеса. В конце прохождения данного курса ДПО студенты будут знать основные тенденции развития цифровой экономики и уметь внедрять полученные знания о цифровой трансформации на практике. В качестве интерактивных и практикоориентированных методов обучения следует применить способы работы на цифровых платформах и программном обеспечении в новых IT-лабораториях-мастерских в одном из структурных подразделений Технологического университета – Колледже космического машиностроения и технологий. Лаборатории-мастерские предназначены для цифрового образования по приоритетным группам осваиваемых компетенций: программные решения для бизнеса, к которым можно отнести создание программных продуктов для сбора и анализа больших данных, построение математических моделей, машинное обучение и принятие решений на основе математических моделей и с привлечением искусственного интеллекта.

## **6. Развитие рекламной деятельности системы ДПО**

Опрос выявил, что большинство студентов не знают о представленных в университете программах дополнительного профессионального образования, поэтому рекомендуется создать продуманную систему оповещения студентов о предстоящих курсах. В неё может быть включено информирование с помощью портала университета, доверительных источников (преподавателей, студенческого совета и других), организация встреч с создателями курсов для формирования лучшего понимания о содержании программ и их ценности.

Особенно следует обратить внимание на внедрение таргетированной рекламы для привлечения потребителей курсов ДПО в самых популярных

социальных сетях у студентов – Вконтакте и Telegram. Это можно сделать с помощью рекламных постов с ссылкой на сайт института дополнительного образования или на конкретный предлагаемый курс. Преимущество таргетированной рекламы заключается в том, что такой метод позволяет найти аудиторию, отвечающую заданным параметрам (Возраст – обучающиеся 9-11 классов, студенты; место проживания – Московская область, интересы – образование и так далее.), и выделить потребителей, которые могут заинтересоваться программами дополнительного образования.

Также стоит рассмотреть возможность создания посадочной страницы или лендинга – интернет-страницы, которая кратко демонстрирует специальное предложение программ ДПО. Главная цель такого сайта – в короткий срок заинтересовать потенциальных потребителей и побудить их совершить определённое действие: зарегистрироваться, подписаться на рассылку новостей, приобрести услугу, получить скидку и так далее. Такие страницы обычно выполнены в минималистичном дизайне, чтобы основное внимание было сконцентрировано на рекламируемом продукте. Преимущества посадочных страниц заключаются в том, что их создание не требует больших финансовых затрат, но тем не менее они помогают эффективно осуществить сбор информации о возможных потребителях и удержать интерес на продвигаемом товаре и мотивируют к его покупке [4].

Для рекламирования программ дополнительного образования Технологического университета можно использовать разные виды лендинг-страниц:

- информационный лендинг для конкретного курса, кратко описывающий его содержание, для продвижения в социальных сетях с помощью таргетированной рекламы;

- рекламная посадочная страница для сбора контактов и подписки на email-рассылку для выявления заинтересовавшихся в программах ДПО студентов;

- лендинговый сайт, предполагающий сбор сведений об обучающихся с помощью предложения бесплатного гайда по всем курсам программ дополнительного образования.

Подводя итог научному исследованию, следует сказать, что дополнительное профессиональное образование как часть системы непрерывного образования имеет огромный потенциал для развития, особенно на базе высших учебных заведений. Университеты являются площадкой для освоения универсальных знаний и умений, которые можно применять на работе практически в любой профессиональной области. В то время как дополнительные курсы могут выступать как платформа для получения углублённых специфических профессиональных навыков. Прохождение эффективных программ ДПО позволяет студентам повысить собственную конкурентоспособность на рынке труда. Более того, продуманная организация университетской системы дополнительного образования и её правильное продвижение способствует улучшению имиджа

учебного заведения и привлечению большего количества абитуриентов, новых содружеств и инвестиций.

### *Литература*

1. Анализ рынка дополнительного профессионального образования в России в 2017-2021, прогноз на 2022-2026. Перспективы рынка в условиях санкций. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://businessstat.ru/images/demo/additional\\_professional\\_education\\_russia\\_demo\\_businessstat.pdf](https://businessstat.ru/images/demo/additional_professional_education_russia_demo_businessstat.pdf) (дата обращения: 02.02.2023).

2. Бизнес-образование – РАНХиГС. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.ranepa.ru/biznes-obrazovanie> (дата обращения: 02.02.2023).

3. Институт дополнительного образования ТУ им. А.А. Леонова. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ido.unitech-mo.ru/institut> (дата обращения: 02.02.2023).

4. Как создавать и использовать лендинги. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.uplab.ru/blog/50-ubeditelnykh-russkoyazychnykh-lendingov-1> (дата обращения: 02.02.2023).

---

## ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ДЕЛОПРОИЗВОДСТВА В ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Плаксина Карина Сергеевна, Валюкевич Екатерина Юрьевна**, студенты  
4 курса кафедры управления

Научный руководитель: **Петрушко Елена Николаевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В данной статье рассматриваются теоретико-методологические основы делопроизводства российской таможенной системы, с учетом краткой характеристики основных стадий. Особое внимание уделяется трем ключевым элементам делопроизводства – созданию проекта документа, системе электронного документооборота и архивному хранению. Отдельно рассмотрены отличительные особенности документационного обеспечения управления, делопроизводства и документооборота. Причем, упор сделан на то, что в единой таможенной системе России внедрена и активно применяется система электронного документооборота с применением информационно-технической программы «Учет и контроль исполнения документов».*

Делопроизводство, документооборот, архивное дело, таможенные органы, документация.

## THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF OFFICE WORK IN THE CUSTOMS AUTHORITIES OF THE RUSSIAN FEDERATION

**Plaksina Karina, Valyukevich Ekaterina**, 4th year students of the Department of  
Management

Scientific adviser: **Petrushko Elena**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*This article discusses the theoretical and methodological foundations of the office work of the Russian customs system, taking into account a brief description of the main stages. Particular attention is paid to three key elements of office work - the creation of a draft document, an electronic document management system and archival storage. Separately, the distinctive features of the documentation support of management, office work and workflow are considered. Moreover, the emphasis is on the fact that in the unified customs system of Russia, an electronic document management system has been introduced and is actively used using the information and technical program «Accounting and control of the execution of documents».*

Paperwork, document management, archiving, customs authorities, documentation.



*Введение.* В организационно-управленческой деятельности важную роль играет документация, с помощью которой идёт основной обмен информацией в любой организации. Эффективно осуществляется этот процесс с помощью делопроизводства.

По мнению большинства авторов, в научной литературе считается, что термины «делопроизводство» и «документационное обеспечение управления» (далее – ДОУ) имеют одинаковое значение. Однако, это не совсем верное утверждение, так как ДОУ обеспечивает учет всех документов, а делопроизводство затрагивает лишь организационно-распорядительные документы. Следовательно, делопроизводство – это функциональный механизм, затрагивающий основы создания документа, документооборота и архивное хранение в управленческой сфере.

*Методы.* При изучении предметной сферы деятельности были использованы некоторые методы научного исследования, объединенные с учетом теоретических и эмпирических особенностей, а именно: индукция, анализ, наблюдение.

*Результаты.* Делопроизводство, как многоступенчатый механизм, состоит из сложных компонентов, устанавливающих требования и правила оформления, визирования, хранения документов, что можно увидеть на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Маршрут движения документов в делопроизводстве**

Ключевыми элементами данной системы являются документирование, документооборот и архивное дело. Особыми компонентами принято считать согласование, утверждение и исполнение документов.

Если же описывать таможенное делопроизводство, то можно отметить, что это комплект действий (полномочий) отдельных самостоятельных подразделений (отдельных лиц), связанный с созданием, оформлением, рассылкой регистрацией распорядительных и кадровых документов, а также организационная работа с ними: прием, обработка, контроль исполнения, хранение.

Основные задачи в сфере таможенного документационного обеспечения представлены на рисунке 2.



**Рисунок 2 – Задачи таможенного документационного обеспечения**

Ведение таможенного делопроизводства, в том числе системы электронного документооборота (СЭД), законодательно регламентировано приказом ФТС России от 26.10.2022 № 900, утверждающим Инструкцию по ведению делопроизводства и работе архива в таможенных органах. Вышеназванный приказ направлен, прежде всего, на унификацию распорядительных, управленческих, организационных и кадровых документов и совершенствование механизма их согласования и исполнения.

Кроме того, данной инструкцией четко систематизированы правила и требования, предъявляемые к оформлению таможенных документов. Отдельно определены функции и компетенции отдельных подразделений (отделов, отделений, отдельных должностей) документационного обеспечения.

В таможенной системе России ведение делопроизводства осуществляется согласно индивидуальным положениям, разработанным в

каждом, отдельно взятом, таможенном органе с учетом особенностей и специфики деятельности, и в строгом соответствии с общим типовым положением. Здесь существенное значение имеет вид таможенного органа – специализированный, внутренний, приграничный, электронный или фактического контроля.

В случае установления фактов нарушения требований, предъявляемых к оформлению документов, ответственность возлагается на руководителей таможенных органов и подразделений документационного обеспечения. В отдельных случаях к ответственности привлекаются руководители (начальники) функциональных подразделений и лица на отдельных должностях, которые согласно распределению обязанностей и должностным инструкциям/регламентам являются ответственными за документационное управление [2].

В таможенной организационно-управленческой деятельности документирование следует рассматривать как оформление проекта документа, его дальнейшее визирование, подписание, регистрацию и доведение до исполнителей и контроль. Основными видами материальных носителей, на которых можно закрепить информацию, являются приказы, распоряжения, письма, записки. Перечень не исчерпывающий. Любой вид документа подписывается. В таможенных органах внедрены электронные подписи.

Например, в соответствии с Ежегодным сборником «Таможенная служба Российской Федерации» за 2021 год установлено тесное сотрудничество в сфере электронного документооборота между таможенными органами и иными государственными организациями [4].

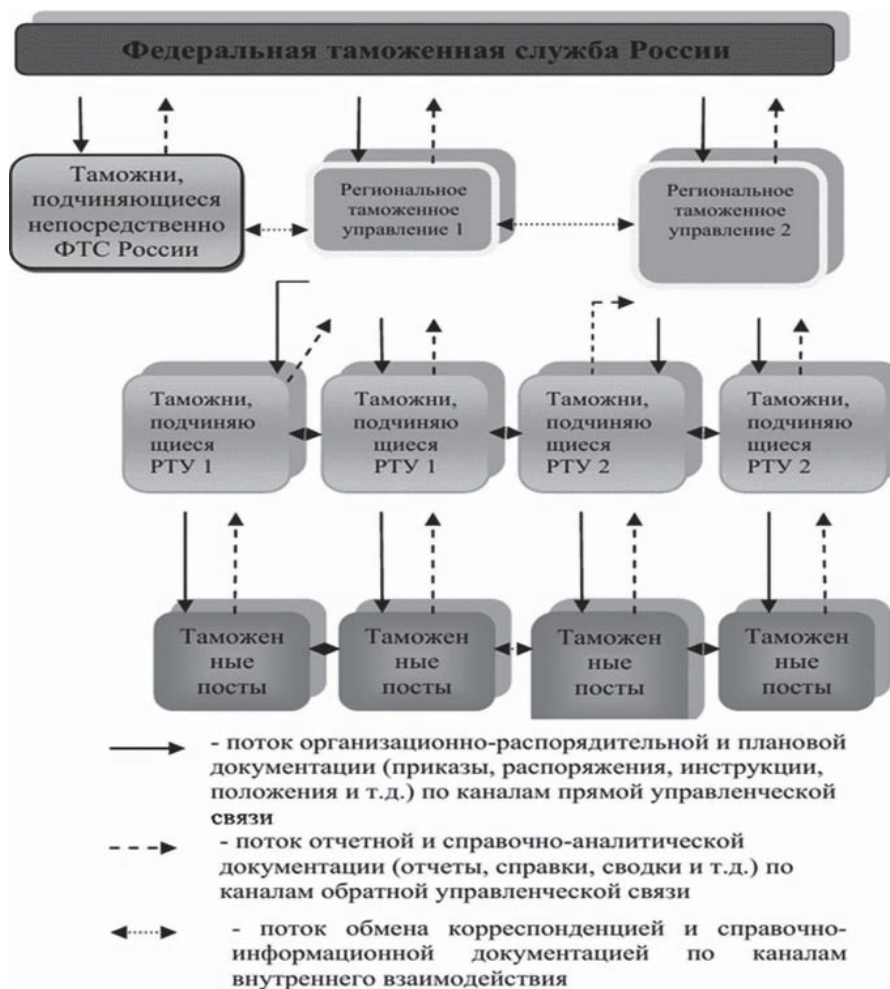
Движение организационно-распорядительных документов начинается в вышестоящих подразделениях, из которых, впоследствии, данные документы отправляются в нижестоящие, согласно прилагаемому указателю рассылки.

Среди стадий (этапов) делопроизводства ведущее место принадлежит документообороту, так как от его умелой организации зависит управленческий процесс документирования.

В таможенном документообороте принято выделять документопотоки: входящая корреспонденция; исходящая корреспонденция; внутренняя корреспонденция.

Схема потоков различных видов документации между элементами структуры таможенных органов представлена на рисунке 3.

В связи с цифровизацией таможни по итогам Стратегии развития таможенных органов до 2030 года, а также с большими объемами поступающей информации и изменениями в мировом экономическом пространстве, возникает потребность оперативно обработать информацию. При этом, особое внимание уделяется информационному обеспечению.



**Рисунок 3 – Схема потоков документации в структуре таможенных органов**

Руководствуясь положениями законодательства в области архивоведения, под архивом понимается подразделение или место хранения документов, согласно установленным требованиям и нормативам [1]. Не следует забывать, что документы могут быть с постоянным сроком хранения и не подлежат уничтожению по прошествии длительного периода времени.

*Заключение.* Номенклатура дел – систематизированный перечень заголовков (наименований) дел, заводимых в делопроизводстве таможенного органа, с указанием сроков их хранения, оформленный в установленном порядке.

Номенклатура дел предназначена для организации группировки исполненных документов в дела, систематизации и учета дел, определения сроков их хранения и является основой для составления описей дел постоянного и временного (свыше 10 лет) хранения, а также используется в архиве для учета дел временного (до 10 лет включительно) хранения.

Формированием дел называется группировка исполненных документов в дела в соответствии с номенклатурой и систематизация документов внутри дела. Дела формируются в таможенном органе децентрализованно, то есть в структурных подразделениях.

Внутри дела документы располагаются так, чтобы они по своему содержанию последовательно освещали определенные вопросы. При этом документы располагаются в хронологическом порядке (входящие – по датам поступления, исходящие – по датам отправления), вопросно-логической последовательности или их сочетании, или по алфавиту авторов и корреспондентов. Контроль за правильным формированием дел осуществляется отделом документационного обеспечения и ответственными за делопроизводство структурных подразделений.

Пополнение архива таможенного органа осуществляется ежегодно в соответствии с номенклатурой дел. Для обеспечения сохранности хранящихся документов осуществляется целый комплекс мероприятий, которые можно систематизировать следующим образом:

- хранение документов должно осуществляться в строгом соответствии с установленными правилами и нормативами;
- материально-технические объекты (здания и сооружения) должны отвечать предъявляемым к ним требованиям (охрана и безопасность хранения, поддержание светового, температурного и санитарно-гигиенического режимов).

С учетом вышеизложенного, следует отметить, что делопроизводство является неотъемлемой частью организационно-управленческой деятельности таможенных органов, поскольку, в связи с различными изменениями как в мире, так и в российском законодательстве, идёт активное создание и распространение документов среди подразделений и должностных лиц таможенных органов, а также осуществляется надежное хранение документов.

#### *Литература*

1. Федеральный закон от 22.10.2004 № 125-ФЗ «Об архивном деле в Российской Федерации» (ред. от 14.07.2022).
  2. Приказ ФТС России от 26.10.2022 № 900 «Об утверждении Типовой инструкции по делопроизводству и работе архива в таможенных органах Российской Федерации».
  3. Ягубов Ш.Р. Совершенствование системы организации делопроизводства в таможенных органах РФ // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2020. – № 3 (82). – С.128-131
  4. Ежегодный сборник «Таможенная служба Российской Федерации». Таможенная служба Российской Федерации в 2021 году. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://customs.gov.ru/activity/results/ezhegodnyj-sbornik-tamozhennaya-sluzhba-rossijskoj-federaczii> (дата обращения: 05.12.2022).
-

## **МЕТОДОЛОГИЯ ПУТЕЙ МИНИМИЗАЦИИ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ИЗДЕРЖЕК, СВЯЗАННЫХ С ДОСТАВКОЙ ТОВАРОВ ПРЕДПРИЯТИЙ-УЧАСТНИКОВ ВЭД**

**Рясик Мария Ивановна**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Москаленко Оксана Александровна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В статье рассматриваются пути и способы минимизации издержек, связанных с доставкой товаров участников ВЭД. Анализируются факторы, отвечающие за формирование логистических транспортных издержек, и методы осуществления их контроля. Хронологически представлены этапы определения размеров затрат. Предлагаются альтернативы для экономии финансовых средств компаний при осуществлении доставки. Отдельное внимание уделяется современным цифровым технологиям, позволяющим организовать логистические процессы предприятий.*

Участник ВЭД, логистика, транспортные издержки, доставка товаров.

## **METHODOLOGY OF WAYS TO MINIMIZE LOGISTICS COSTS ASSOCIATED WITH THE DELIVERY OF GOODS OF ENTERPRISES- PARTICIPANTS OF FOREIGN TRADE**

**Ryasik Mariya**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Moskalenko Oksana**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Management

*The article discusses the ways and techniques of minimizing the costs associated with the delivery of goods of enterprises-participants of foreign trade. The factors responsible for the formation of logistics transport costs and methods for their control are analyzed. The stages of determining the size of costs are presented chronologically. Alternatives are proposed to save the financial resources of companies in the implementation of delivery. Particular attention is paid to modern digital technologies that allow organizing the logistics processes of enterprises.*

Foreign trade participant, logistics, transport costs, delivery of goods.

На сегодняшний день вопрос доставки товаров является актуальной проблемой для многих участников торговли. Во времена непременно растущей конкуренции и изменчивости условий рынка логистический сервис является трендом и пользуется спросом, в связи с чем ценовая политика в этой области имеет тенденцию повышения стоимости услуг. Компании, занимающиеся организацией перевозки, постоянно повышают свои тарифы, поэтому можно сказать, что доставка товаров вряд ли когда-то станет



дешевле. Однако без серьёзной организации доставки ни одно предприятие не может полноценно функционировать, поскольку скорость обслуживания является одним из главных критериев для потенциальных покупателей, когда они выбирают продавца. Именно поэтому участники ВЭД заинтересованы в минимизации логистических издержек по доставке товаров.

Итак, речь пойдёт о таком виде логистических издержек, как транспортные. На практике их часто называют проще – расходы на перевозку. Как было отмечено ранее, стоимость транспортировки постоянно растёт. Это вызвано повышением цен на топливные ресурсы и увеличением числа потенциальных клиентов. Данные факторы обуславливают причину, по которой издержки доставки товаров представляют для участников ВЭД значительные траты. Размер таких издержек зависит от многих факторов, к числу которых относится вид транспорта, выбор и построение маршрута, используемое топливо и его количество, обслуживание транспортного средства и т.д. Бывают случаи, когда предприятия в попытке сэкономить на данном сегменте трат пытаются отказаться от данного вида расходов вовсе и не платить за услуги транспортировки товаров. Но в такой ситуации за это приходится платить другой стороне - клиенту. Однако в современной конкурентной среде такое решение может негативно сказаться на репутации фирмы, поскольку зачастую, когда потребитель видит информацию о платной доставке, он скорее поищет аналогичную фирму с бесплатной доставкой. Тем не менее, компании понимают, что именно правильное распределение финансов в смете и минимизация издержек по доставке позволит выстроить эффективную логистику предприятия и привлечь больше клиентов.

Теперь, когда есть понимание причин экономии, следует перейти к самой минимизации издержек по доставке. Для этого прежде всего необходимо подсчитать средний объем и вес отправок предприятия.

Каждый участник ВЭД располагает информацией о своей деятельности, в перечень которой входит примерное количество и/или вес отправок, совершаемых в месяц. Однако для наилучшего измерения издержек, сравнения стоимости услуг и предложений разных логистических компаний участнику ВЭД лучше отметить точное количество/вес отправок или высчитать среднее. Компании, организующие доставку товаров, могут предоставить значительную скидку в момент заключения договора о сотрудничестве и/или при условии, что все необходимые предприятию перевозки будут выполняться именно транспортом данной логистической компании. Именно поэтому в распоряжении предприятия-участника ВЭД должна иметься информация об объемах/весе перевозимых товаров и всегда проверяться на точность и актуальность.

Далее необходимо определиться с видом транспорта, поскольку издержки доставки по большей части зависят от его рационального выбора. Виды транспорта различаются по пути следования и к ним относят наземный, водный и воздушный. Наземный транспорт представляют автомобильный и железнодорожный. Небольшие по весу и габаритам грузы,

требующие перевозки на относительно небольшие расстояния, выгодно доставлять именно на автотранспорте. А если партия товаров или грузов достаточно крупная и требует доставки на большое расстояние, то для этого подходит железнодорожный транспорт. К тому же он имеет достаточно экономные тарифы, хоть и не отличается большой скоростью передвижения. Водный транспорт представляют морской и речной. Данные виды также являются оптимальным решением для крупногабаритных грузов, не требующих срочной доставки. Однако стоит учитывать, что водный транспорт имеет меньшее количество пунктов стыковки, чем наземный. Наконец, воздушный транспорт, к которому относятся авиаперевозки, позволяет доставить груз максимально быстро и на большое расстояние. Но авиатранспорт и является при этом самым дорогостоящим способом доставки. Решением для любого местоположения пункта доставки и любого размера сметы в наши дни является мультимодальная перевозка, когда при перемещении товаров используются разные виды транспорта в соответствии с наиболее оптимальным по затратам маршрутом [1].

При любом выбранном виде перевозки так или иначе нужно сократить количество простоев, минимизировать необоснованные потери времени при стыковках и перевалке грузов, поскольку это позволит сократить логистические затраты. Это обуславливает необходимость предприятию-участнику ВЭД четко наметить транспортные задания и организовать контроль за их выполнением [1]. Данные действия направлены на избежание потерь, которые могут возникнуть в связи со срывами сроков поставок, отклонениями от графиков функционирования транспорта по причине незапланированных и форс-мажорных ситуаций. Помочь в организации контроля за следованием транспорта может онлайн-мониторинг. С использованием специальных программных средств можно увидеть актуальное местонахождение транспорта, отследить правильность маршрутов движения, времени прохождения контрольных точек и прочего. Специализированные логистические технологии в таком случае дают участнику ВЭД прекрасную перспективу для быстрого реагирования на любые возникающие отклонения и корректировки ситуации.

Наконец, необходимо суммировать все затраты, выделенные предприятием на логистические издержки по доставке товаров ежемесячно. Ведение такой отчетности, ее хранение и накопление позволяет участнику ВЭД увидеть динамику трат и определить степень эффективности пользования транспортом. Можно найти ответы на такие вопросы, как полнота загрузки транспортного средства, объем незаполненного пространства (пригодного для дополнительного использования), возможная рентабельность одного рейса доставки. При организованном контроле эффективности поставок, предприятие в перспективе может минимизировать издержки доставки и сократить их до 25%. То есть логистическую деятельность по доставке предприятие должно планировать, достигая наибольших результатов с наименьшими затратами – получая доставку как



можно большего количества товаров посредством как можно меньшего количества используемого транспорта.

Также в качестве метода минимизации издержек по доставке предприятие может попробовать уменьшить страховые расходы. Если груз не требует создания и поддержания особых условий перевозки и не представляет хрупкий товар, то от страхования рекомендуется частично отказаться, ведь тарифы на оказание данной услуги являются достаточно дорогим удовольствием. Осторожность – важный фактор качественной доставки, но не стоит с ней переусердствовать. Для экономии на страховке самой доставки лучше тщательно изучать предложения и подбирать наиболее оптимальные, соответствующие типу перевозимого груза.

Можно увидеть, что все вышеприведенные пункты связаны между собой. Следовательно, логистические затраты требуют комплексного подхода при минимизации, что предприятие-участник ВЭД может сделать, реализуя следующие шаги [3]:

- повысить качество планирования перевозок;
- наладить управление цепями поставок;
- оптимизировать маршруты следования средств перевозки;
- усилить контроль за этапами транспортно-логистического процесса;
- организовать и поддерживать детальный учет транспортных расходов.

Для помощи в осуществлении комплексного подхода и его описанных выше шагов в наше время существуют логистические информационные технологии. Такое программное обеспечение позволяет вести учет, осуществлять контроль и минимизировать издержки благодаря современным цифровым технологиям, дающим полномасштабный доступ к обрабатываемой информации.

На сегодняшний день выделяют следующее ПО [2]:

1. «1С:Центр спутникового мониторинга ГЛОНАСС/GPS» (1С:ЦСМ). Данная программа представляет из себя систему для сбора и обработки данных с телематического оборудования. Такое оборудование устанавливается на транспортных средствах и является весьма разнообразным. Это могут быть специальные GPS ГЛОНАСС трекеры, либо обыкновенные датчики, маяки и другие приборы. Информационная система такой программы дает возможность незамедлительно получать актуальную информацию о ключевых показателях работы любого транспорта. Это также дает контролировать и обоснованность логистических издержек, связанных с доставкой.

2. «1С:TMS Логистика. Управление перевозками». Представляет собой программу для осуществления эффективного планирования перевозок, управления поставками и формирования наиболее пригодных маршрутов. Ее полезность раскрывается через ее универсальность, ведь данное программное обеспечение имеет функционал, подходящий для управления как самой простой доставкой (например, автомобильной), так и самой сложной

мультимодальной перевозки любой конфигурации. Стоит отметить, что это ПО в своем составе содержит и модуль ГЛОНАСС/GPS мониторинга.

3. «ИТОВ: Мобильный клиент». Является системой для обеспечения оперативного контроля выездного персонала. С помощью данной программы удобно организовать передачу информации на мобильные устройства сотрудников, в реальном времени контролировать выполнение транспортных заданий, поддерживать обмен оперативными данными – сообщениями, отчетами, документами.

4. «ИТОВ ECO-DRIVE». Данное ПО создано в качестве системы, обеспечивающей контроль за безопасностью автомобильных перевозок. В функционал программы входит возможность оценки стиля вождения и степени его аккуратности, соблюдения условий правильной и бережной эксплуатации транспорта. В свою очередь, это повышает уровень дисциплинированности водителей, уменьшает риск возникновения аварий и форс-мажорных ситуаций и, таким образом, уменьшает расходы на обслуживание и внеплановые ремонты транспортной техники.

Итак, после рассмотрения основных путей минимизации издержек и ознакомления с цифровыми инструментами, вполне можно перейти к изучению дополнительных методов экономии. Тем не менее, перед этим стоит отметить, что денежные средства, сэкономленные после частичной минимизации с помощью вышеописанных способов, не стоит считать однозначной «прибылью». Данные финансовые ресурсы, скорее всего, будут перераспределены и направлены на другие статьи сметы расходов. Хотя это тоже является выгодой для предприятия-участника ВЭД и повышает его эффективность пользования финансами.

Первый метод – объединение посылок. Это, пожалуй, самый популярный метод для минимизации издержек на доставку. Для того чтобы максимально эффективно использовать полезную площадь транспортного средства, необходимо распределить товары разных размеров в свободном пространстве. Крупногабаритные товары можно совместить вместе с совершенно небольшими изделиями. Например, воспользоваться геометрическим правилом «тетриса» - если есть такая возможность, стоит сложить один товар в другой. В такой ситуации технически участник торговли заплатит только за доставку более крупного товара, а остальное и меньшее по размеру, что лежит внутри, будет доставлено фактически бесплатно. Также достаточно часто товар выгоднее поставлять в разобранном или несобранном виде для экономии пространства и его более эффективного заполнения.

Второй метод – прибегнуть к услугам курьерской службы. Такой способ является достаточно удобным и дает определенные преимущества. Курьерские службы зачастую могут предложить индивидуальные тарифы с выгодными условиями, имеют широкий географический диапазон для транспортировки товаров и объединяют свои услуги комплексно. Предприятие-участник ВЭД при заключении договора с такой службой полностью передает задачи логистического характера на аутсорс. Доставка товаров, обеспечение их сохранности, поддержание качества, организация

транспорта и подбор его необходимого количества, выбор водителей и многие другие обязанности ложатся на плечи курьерской службы, тем самым освобождая участника ВЭД.

Третий метод – объединение с другими фирмами. Данный способ обычно принято называть сборным или оптовым. Несколько предприятий-участников ВЭД могут находиться в одном радиусе и близко располагаться к одному пункту доставки (равноудаленному или достаточно недалеко расположенному для этих фирм). Предприятия договариваются и оформляют доставку товаров совместно, что позволяет им минимизировать самостоятельные издержки по доставке. Этот метод позволяет экономить значительную сумму финансов, но может оказаться не самым простым с точки зрения исполнения и организации логистики. Доставить общую для предприятий партию товаров по условиям договоренности можно будет только на один указанный пункт выгрузки. Зачастую получается так, что только одному или паре из нескольких предприятий действительно это будет выгодно, а остальным придется своими силами забирать и перевозить груз до более удобного места.

Таким образом, минимизировать логистические издержки, связанные с доставкой товаров, можно разными путями. Однако перед началом тестирования всех вышеописанных методов стоит в любом случае подготовиться и проанализировать текущую ситуацию в компании относительно транспортных расходов. При комплексном применении рассмотренных в данной статье способов участники ВЭД смогут в короткие сроки добиться снижения логистических затрат при доставке товаров, предотвратить нарушения и сбои поставок и избежать необоснованного роста затрат на транспортировку.

### *Литература*

1. Бычков В.П. Экономика автотранспортного предприятия: учебник [Электронный ресурс] / В.П. Бычков. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 404 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1037127> (дата обращения: 18.02.2023).

2. Горишняя А.А., Чмут Г.А. Цифровые технологии в транспортной логистике [Электронный ресурс] // Вестник ГУУ. - 2021. - №8. – С. 34-40 – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovyye-tehnologii-v-transportnoy-logistike> (дата обращения: 23.02.2023).

3. Еремеева Л.Э. Транспортная логистика: учебное пособие [Электронный ресурс] / Л.Э. Еремеева. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 401 с. – Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/993518> (дата обращения: 22.02.2023).

4. Искандеров Ю.М., Свистунова А.С., Чумак А.С. Системный анализ показателей качества комплексных логистических технологий при доставке грузов [Электронный ресурс] // SAEC. - 2019. - №3. – С. 251-262 – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemnyy-analiz-pokazateley-kachestva-kompleksnyh-logisticheskikh-tehnologiy-pri-dostavke-gruzov> (дата обращения: 24.02.2023).

---

## **СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ПРИГОРОДНОГО СООБЩЕНИЯ НА ОТДЕЛЬНЫХ УЧАСТКАХ МОСКОВСКОГО РЕГИОНА**

**Сапунова Дарья Алексеевна**, студент 3 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Шутова Татьяна Валерьевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*Жизнь Москвы и Московской области связана по многим направлениям. Это приводит в том числе к тому, что большое количество людей регулярно едет в Москву и из Москвы по различным причинам. Эти поездки на общественном транспорте у многих пассажиров сопряжены со значительными неудобствами. Несмотря на то, что в последние годы руководства Москвы и Московской области делают многое по развитию и совершенствованию транспортной инфраструктуры Московского региона, тем не менее некоторые проблемы до сих пор остаются.*

Транспорт, совершенствование транспортной инфраструктуры, O-Bahn.

## **IMPROVING THE ORGANIZATION OF SUBURBAN COMMUNICATION IN CERTAIN SECTIONS OF THE MOSCOW REGION**

**Sapunova Darya**, 3rd year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Shutova Tatiana**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*The life of Moscow and the Moscow region is connected in many ways. This lead, among other things, to the fact that a large number of people regularly travel to and from Moscow for various reasons. These trips by public transport are associated with significant inconveniences for many passengers. Despite the fact that in recent years the leaders of Moscow and the Moscow region have been doing a lot to develop and improve the transport infrastructure of the Moscow region, nevertheless, some problems still remain.*

Transport, improvement of transport infrastructure, O-Bahn.

На сегодняшний день в Московском регионе существуют проблемы с общественным транспортом. В электричках присутствуют большие интервалы. В метро, в час пик, скопление людей. Малогабаритные автобусы, малое количество сочленённых автобусов. Большой пассажиропоток во многих частях Москвы и пригородах. В связи с данными факторами затрудняется движение людей на станциях, переходах и остановках.

Был проведён опрос среди жителей проблемных участков Московского региона. Им был задан вопрос – возникают ли у них проблемы, связанные с транспортным сообщением.

В Печатниках 60 респондентов ответили да, 10 нет, 30 не смогли дать ответ.

В восточном Дегунино 51 человек ответили да, 40 нет, 9 затруднились ответить.

В Гольяново да сказали 57 респондентов, нет – 35, 80 не смогли ответить.

В Одинцовском районе 72 человека ответили да, 17 нет, 11 затруднились ответить.

В связи с чем, был сделан вывод, что в Одинцовском районе проблема пригородного сообщения для жителей стоит наиболее остро.

При дальнейшем анализе были выявлены основные проблемы пригородного сообщения в Одинцовском районе. Здесь следует отметить, что людям приходится использовать несколько видов транспорта, что значительно увеличивает время в пути, поскольку при пересадке с одного вида транспорта на другой часто возникают случаи значительного ожидания.

Этапы маршрута от Одинцово до Москвы. Сначала необходимо на автобусе 121 доехать от остановки "Лесные Дали" до железнодорожной станции "Усово", далее пересесть на электричку от станции "Усово" до станции "Рабочий посёлок", главная задача не попасть в перерыв в расписании электричек, которые и так ходят не слишком часто. Потом с электрички надо пересесть на автобус 554, который довезет от станции "Рабочий посёлок" до метро Молодёжная.

Жителям Одинцовского района тяжело добираться до Москвы и обратно. Маршрут от остановки "Лесные Дали" до метро "Молодёжная" занимает около 2-х часов.

Возможные решения этой проблемы:

1. Уменьшение интервалов автобусов и электричек.

Данное решение незначительно уменьшает время в пути. Также остаётся большое количество пересадок.

2. Построение дополнительных автобусных полос по Рублёво-Успенскому шоссе.

Данное решение является невозможным, так как рядом с шоссе большое количество жилых поселений, поэтому места для дополнительной полосы почти нигде нет. Также Рублёво-Успенское шоссе часто перекрывают для проезда кортежей.

3. Внедрение нового маршрута с использованием высокоскоростной трассы направляемого автобуса O-Bahn.

Исходя из выше сказанного, предлагается высокоскоростная трасса направляемого автобуса O-Bahn (рисунок 1).

O-Bahn решает проблему с пересадками и сокращает время в пути до 1 часа (+- 5 мин).

О-Бан (нем. O-Bahn) – самая длинная и высокоскоростная трасса направляемого автобуса в мире, расположенная в южноавстралийской столице Аделаиде. Название О-Бан происходит от латинского omnibus («для всех») и немецкого bahn («путь» или «дорога»). Первоначально была разработана концерном Даймлер-Бенц, чтобы дать автобусам возможность избежать пробок, используя трамвайные тоннели в немецком городе Эссен.

Трасса была запущена в 1986 году, чтобы обслуживать быстрорастущие северо-восточные пригороды, и заменила первоначальные планы по продлению на северо-восток линии трамвая из Гленелга [1].

Конструкция О-Bahn (рисунок 2) является уникальной в системе общественного транспорта: обычно для автобусов выделяют отдельные полосы или проезды, однако О-Бан представляет собой специально сконструированную трассу, в которой сочетаются элементы автобусного и железнодорожного транспорта [2].



**Рисунок 1 – О-Bahn**



**Рисунок 2 – Направляющее колесо**

Автобусы универсальны, они могут выезжать с путей и продолжать движение по дорогам общего пользования. Максимальная скорость движения автобуса составляет 100 км/ч.

О-Bahn будет основываться на базе автобуса «СитиРитм-18DLF» (рисунок 3).



**Рисунок 3 – СитиРитм-18DLF**

Главная особенность машины – вместительный салон: всего он способен принять на борт от 147 до 175 пассажиров, из которых от 31 до 44 – на посадочных местах, оснащенных антивандальными креслами.

СитиРитм-18DLF представляет собой сочлененный автобус особо большой категории, который предназначен для применения на регулярных городских направлениях с повышенным пассажиропотоком, являющийся самым вместительным отечественным автобусом.

Автобус будет ехать от остановки «Лесные дали» до ж/д станции «Усово» по дороге общего пользования, проезжая все ближайшие населённые пункты. Далее O-Bahn съезжает на специальные для него пути и едет таким же маршрутом, как и электричка. Не доезжая до ж/д станции «Рабочий посёлок», он сворачивает в тоннель, из которого снова выезжает на дорогу общего пользования и едет до метро «Молодёжная».

Для оптимизации трассы O-Bahn нужно организовать безопасное движение на пересечениях, въездах и выездах, связанными с дорогами общего пользования:

1. Установка светофоров на участке кольцевого движения в районе съезда на ж/д пути у станции "Усово".

2. Постройка тоннеля под МКАДом для выезда на Молодогвардейскую улицу с добавлением знаков приоритета и изменением дорожной разметки.

3. Стоянка автобусов в начальной точке маршрута будет построена.

Стоянка автобусов в конечной точке уже имеется (с возможностью расширения для большей вместимости).

Предлагаемое расписание (таблица 1). В нём отражены временные рамки, в которых были определены интервалы в зависимости от час-пика.

**Таблица 1 – Расписание**

<b>Временные рамки</b>	<b>Интервалы</b>
6:00 - 7:00	30 мин.
7:00 - 10:00	15 мин.
10:00 - 14:00	20 мин.
14:00 - 17:00	30 мин.
17:00 - 19:00	15 мин.
19:00 - 21:00	30 мин.
21:00 - 23:00	60 мин.

Высокоскоростная трасса направляемого автобуса O-Bahn позволит жителям Одинцовского района намного быстрее и удобнее добраться до Москвы и обратно, без большого количества пересадок и пробок. А также в автобусах будет возможность оплачивать проезд при помощи банковских и социальных карт, карт "Тройка" и "Стрелка". Система является привычной для всех, поэтому неудобств не возникнет.

*Литература*

1. О-Бан. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://kartaslov.ru/карта-знаний/О-Бан> (дата обращения: 25.02.2023).
  2. O-Bahn Busway -O-Bahn Busway. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ru.abcdef.wiki/wiki/O-Bahn\\_Busway](https://ru.abcdef.wiki/wiki/O-Bahn_Busway) (дата обращения: 25.02.2023).
-



## **ОПТИМИЗАЦИЯ ЗАПАСОВ ПРЕДПРИЯТИЯ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Селищева Анастасия Алексеевна**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Хорошавина Наталья Сергеевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*Статья посвящена проблеме увеличения расходов на формирование и хранение запасов в условиях санкционного влияния на страну. Лишние траты, дополнительные звенья в логистических цепочках поставки – всё это нынешние реалии представителей малого и среднего бизнеса. Детально изучено влияние санкций на формирование запасов, а также предложен ряд различных рекомендаций по их оптимизации.*

Санкции, запасы, введение санкций, российская торговля, малый и средний бизнес, предприятия, импортозамещение, параллельный импорт.

### **OPTIMIZATION OF STOCKS OF A TRADING ENTERPRISE IN MODERN CONDITIONS**

**Selishcheva Anastasia**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Khoroshavina Natalia**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Management

*The article is devoted to the problem of increasing the costs of the formation and storage of stocks in the conditions of sanctions influence on the country. Extra expenses, additional links in logistics supply chains – all these are the current realities of representatives of small and medium-sized businesses. The impact of sanctions on the formation of stocks has been studied in detail, and a number of different recommendations for their optimization have been proposed.*

Sanctions, stocks, sanctions, Russian trade, small and medium-sized businesses, enterprises, import substitution, parallel imports.

Современные реалии санкционного давления на Россию оставляют большой след на экономике страны, в частности на торговые и промышленные предприятия. В ходе начала специальной операции в Украине ряд стран выдвинули список санкционных товаров и запретов в отношении России. Многие компании не были готовы к данным обстоятельствам, что негативно повлияло на производство той или иной продукции. В условиях налаженных цепочек поставок сырья из-за рубежа компании работали в обычном режиме, однако в сложившейся ситуации всё изменилось. Обширный список санкционного сырья повлияло на задержку поставок и усложнения производства. Данная ситуация усиливает роль запасов на предприятии.

Непрерывность производства зависит от объёмов запасов, находящихся в организации. Наличие достаточного количества запасов на предприятии помогает обезопасить предприятие не только от невыполненных заказов, но и от покупки дорогостоящих товаров-заменителей, недостающего сырья или готовой продукции. При этом запасы довольно материально затратны, так как требуют немалых вложений на хранение, что включает в себя оплату склада, оплата труда и иные переменные издержки. Поэтому перед руководителями предприятий стоит задачи минимизировать издержки на обслуживание запасов, при этом не допустив застоя предприятия и потерянных заказов [2]. По причине отсутствия ряда сырья для производства готовой продукции предприятиям приходится заменять его другими материалами, которые в свою очередь зачастую характеризуются высокой стоимостью и более низким качеством. Всё это сказывается на увеличении материальных затрат, ухудшение качества, потери клиентоориентированности и иных сложностях.

Подойди к вопросу наличия запасов нужно рационально, не просто скупать бездумно те или иные товары, так как есть ряд ограничений. К таким особым условиям можно отнести короткий срок годности, ограниченную площадь складского помещения, повышенный спрос на ряд товаров.

Ярким примером влияния санкций на производство товаров и обычную жизнь жителей России является дефицит офисной бумаги. Проблематика заключается не в том, что у предприятий нет главного сырья – древесины, для производства целлюлозы, а в отсутствии химического вещества под названием хлорид натрия, поставками которого в Россию занималась финская компания Kemira. Отечественные предприятия не были готовы к уходу финской компании и замене данного химиката, использующегося в целях отбеливания целлюлозы, что повлияло на дефицит товара, ведь запасы химикатов ограниченное количество.

Одним из вариантов нахождения выхода из санкционного давления на отечественные предприятия является параллельный импорт. Задолго до сложившейся в мире ситуации иностранные товары поступали в нашу страну по средству прямого импорта. Это значит всё сырьё и готовая продукция поступала в нашу страну напрямую от производителя или через дистрибьютеров. В нынешних реалиях легализован параллельный импорт, характеризующийся ввозом различного товара без официального разрешения правообладателя. Странами, выступившими посредниками в логистических цепочках поставок являются Китай, Турция, Казахстан, Индия и ОАЭ. Компании благодаря параллельному импорту ввозят необходимое сырьё и товары из-за рубежа. Однако, стоит учитывать, что при всём этом увеличивается стоимость формирования запасов. Дополнительный посредник в логистической цепочке поставок запасов требует дополнительных расходов на оплату товаров, а также увеличение сроков поставки. Всё это необходимо учитывать производителю, при осуществлении заказа на формирование запасов. В соответствии с вышесказанным можно

сделать вывод, что в нынешней ситуации очень актуальным является вопрос, связанный с оптимизацией формирования запасов.

В качестве примера рассмотрим, как изменились затраты АО «Соликамскбумпром» после введения санкций (таблица 1). Это целлюлозно-бумажное предприятие, входящее в тройку ведущих производителей газетной бумаги в России. Предприятие располагает современными мощностями по выпуску газетной бумаги, включающими весь производственный цикл: лесозаготовка, приемка и переработка древесины, производство полуфабрикатов, производство бумаги, упаковка и отгрузка продукции. Из-за рубежа предприятие поставляет хлорид натрия, необходимый для отбеливания целлюлозы.

**Таблица 1 – Данные о состоянии запасов на предприятии АО «Соликамскбумпром»**

Статья затрат	31.12.20	31.12.21	31.12.22
Затраты на формирование запасов	2 945 780	3 030 203	3 210 492
Затраты на хранение запасов	781 800	895 230	1 023 754

Детальный анализ предприятия АО «Соликамскбумпром» показывает динамику затрат на формирование и хранение запасов за последние 3 года [3]. Затраты на формирование запасов и на их хранение с каждым годом только уваливаются. Так, например, за период с 2021 по 2022 год траты на формирование запасов увеличились на 180 289 рублей, а затраты на хранение – на 128 534 рублей, что в сумме составляет 308 823 рублей. Все эти дополнительные траты сказываются на финансовом уровне организации, главной причиной которых является введение санкций в отношении России. Можно заметить, что с введением санкций стоимость на формирование запасов увеличилась. Данный факт неблагоприятно сказывается на финансовом состоянии организации.

Можно заметить, что секционное давление в нынешних реалиях, оставляет значимый отпечаток на работе малого и среднего бизнеса России. Увеличение затрат на формирование запасов организации вопрос, который требует детальной проработки и особого внимания. Именно поэтому стоит рассмотреть ряд рекомендаций по оптимизации затрат на формирование и хранение запасов на предприятии.

Стоит начать с того, что если предприятие нуждается именно в иностранном сырье, товарах или оборудовании, и решить вопрос покупки запасов нельзя никак кроме параллельного импорта, то избежать лишних затрат в любом случае не получится, однако способ их минимизировать всё-таки есть. Главное требование при формировании запасов – рациональность. Предприятиям стоит заняться разработкой методического инструментария, с помощью которого можно будет анализировать спрос на тот или иной товар, чтобы закупать сырьё и материалы в нужном количестве, без излишков или нехватки. Также благодаря такому инструменту можно будет прогнозировать и разрабатывать стратегию формирования запасов на предприятии. Одним из таких вариантов может выступить система управления складом WMS. В ходе внедрения данной системы, а также правильной организации её работы на

предприятию можно будет избавиться от покупки неликвида, излишков товара, которые формируют излишние расходы предприятия и требуют ликвидации. Данная система поможет определить время заказа запасов, беря в расчёт увеличенное время доставки товара, в связи с расширением логистической цепочки поставки сырья, товаров или оборудования. При этом, прежде чем внедрять систему WMS следует провести детальный анализ предприятия, изучить цели и ожидания компании, ознакомиться с организацией складской деятельности: вместимость склада, температурные режимами и так далее.

Другим способом оптимизации запасов является импортозамещение. Ещё с начала первой волны санкций в отношении России, страна с 2014 года взяла курс на импортозамещение. За это время, многие предприятия успели развить своё производство и порой не просто стать производителями товаров-заменителей, но и составить конкуренцию иностранным разработчикам. Государство всячески помогает с развитием бизнеса малым и средним предприятиям, благодаря субсидированию банков, работающих в данных областях [1]. Россия характеризуется наличием большого количества ресурсов, что благоприятно сказывается на развитии предприятий. Так, например, самарское предприятие ЗАО «Автолист», которое изготавливает изделия из нержавеющей стали, чья готовая продукция используется в такой крупной компании АвтоВАЗ и иных организациях.

Нынешняя ситуация в мире усложняет работу отечественных предприятий, однако при детально спланированной стратегии развития организации может не только оставаться на плаву и спастись от закрытия, но и получать хорошую прибыль. Добиться всего этого можно благодаря оптимизации затрат на формирование и хранение запасов организации. При правильном внедрении данных рекомендаций можно будет увидеть результат.

### *Литература*

1. Алаухова, О.И. Импортозамещение в условиях преодоления внешнего санкционного давления. [Электронный ресурс] / О.И. Алаухова // Вестник евразийской науки. – 2022. – №3. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/importozameschenie-v-usloviyah-preodoleniya-vneshnego-sanktsionnogo-davleniya> (дата обращения: 19.02.2023).

2. Алексеева, Н.И., Алёхина, Ю.В. Управление товарными запасами предприятия на основе анализа системы показателей. [Электронный ресурс]/ Н.И. Алексеева, Ю.В. Алёхина // Стратегия предприятия в контексте повышения его конкурентоспособности. – 2019. – №5. – С. 56-59 – Режим доступа: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=28156610> (дата обращения: 19.02.2023).

3. АО "СОЛИКАМСКБУМПРОМ": бухгалтерская отчетность и финансовый анализ. [Электронный ресурс]. – 2020. – Режим доступа: [https://www.audit-it.ru/buh\\_otchet/5919470121\\_ao-solikamskbumpromntov](https://www.audit-it.ru/buh_otchet/5919470121_ao-solikamskbumpromntov) (дата обращения: 19.02.2023).

---

## **ФОРМИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Сесина Юлия Николаевна, Гаврилова Ирина Игоревна**, студенты 3 курса  
кафедры управления

Научный руководитель: **Петрушко Елена Николаевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В статье рассмотрено значение профессиональной культуры на решение задач, поставленных перед таможенными органами. На основе анализа статистических данных выявлены тенденции в культуре профессиональной деятельности таможенных служащих, а также способы повышения её уровня. По мнению авторов, нравственные ориентиры, ценности и нормы служебного поведения должностных лиц положительно сказываются на осуществлении профессиональной деятельности.*

Профессиональная культура, нарушения служебной дисциплины, профилактика правонарушений.

## **FORMATION OF PROFESSIONAL CULTURE OF CUSTOMS OFFICIALS OF THE RUSSIAN FEDERATION**

**Sesina Yulia, Gavrilova Irina**, 3rd year students of the Department of  
Management

Scientific adviser: **Petrushko Elena**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*The article considers the importance of professional culture for solving the tasks assigned to the customs authorities. Based on the analysis of statistical data, trends in the culture of professional activity of customs officials, as well as ways to improve its level, are identified. According to the authors, moral guidelines, values and norms of official behavior of officials have a positive impact on the implementation of professional activities.*

Professional culture, violations of official discipline, prevention of offenses.

*Введение.* ФТС России – один из крупнейших государственных органов Российской Федерации, который выполняет важнейшие задачи, защищающие национальные экономические интересы. Фискальная функция, осуществляемая таможенными органами, приносит больше половины неналоговых доходов в федеральный бюджет страны – 3 326 млрд. Таким образом, на должностных лицах таможенных органов лежит большая ответственность за совершаемые действия на службе, к ним предъявляются высокие профессиональные и дисциплинарные требования. К сожалению, не

все таможенные служащие осознают значимость своей работы, причастность к решению стратегических целей и поставленных планов, а также собственный долг перед государством и обществом в целом.

В настоящее время для таможенных органов существует такая проблема, как формирование и поддержание профессиональной культуры в таможенной сфере. Её значимость выражается в том, что профессиональная культура кадрового состава таможенных органов выступает субъективным фактором, влияющим на решение задач, стоящих перед таможенными органами. Наблюдается тенденция снижения уровня общей профессиональной культуры должностных лиц, рост дисциплинарных нарушений, что также накладывает отпечаток на деятельность таможенных служб.

Данная проблема актуальна, так как профессиональная культура косвенно оказывает влияние на реализацию задач таможенных органов Российской Федерации, укрепляет и поддерживает служебную дисциплину таможенных служащих, что ведёт к предупреждению коррупционных проявлений. Более того, безупречная профессиональная культура государственных служащих позволяет сформировать и поддерживать имидж таможенных органов Российской Федерации, вызывающий доверие участников внешнеторговой деятельности и общества, способствует привлечению новых профессиональных кадров на службу в таможенной деятельности [2].

*Методы.* В статье используются как теоретические, так и эмпирические методы научного исследования. Теоретическое исследование заключается в анализе федеральных законов, приказов ФТС России и иных законодательных актов, научных статей, статистических данных, интернет-ресурсов и прочих источников информации.

В качестве эмпирических методов применяются сравнение статистических данных ФТС России 2019-2021 годов и их анализ с использованием диаграмм.

*Результаты.* Профессиональная культура государственных служащих таможенных органов – это комплекс установленных ценностей, принципов и правил служебного поведения, приверженность которым способствует эффективной реализации таможенными служащими задач и функций, установленных ФТС России [1].

Профессиональная культура направлена на:

1. Создание на всех уровнях таможенного управления благоприятного психологического климата.
2. Контроль за чётким выполнением поставленных оперативных задач.
3. Соблюдение трудовой, и служебной дисциплины.
4. Повышение престижа таможенной службы [2].

Общей нормативно-правовой базой, в которой закреплены требования к служебному поведению считается Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 114-ФЗ «О службе в таможенных органах Российской Федерации» для сотрудников, проходящих службу по контракту, и Федеральный закон от 27

июля 2004 г. № 79-ФЗ «О государственной гражданской службе Российской Федерации» для федеральных государственных гражданских служащих. В них определены предписывающие, рекомендательные и закрепительные нормы, права и обязанности. Для сотрудников был разработан специальный документ, а именно Дисциплинарный устав таможенной службы Российской Федерации, содержащий нормы служебной таможенной дисциплины и виды дисциплинарных взысканий. Для государственных служащих действует Кодекс этики и служебного поведения должностных лиц таможенных органов Российской Федерации, в котором прописаны принципы профессиональной этики и обязанности должностных лиц таможенных органов [1].

Согласно Кодексу, должностным лицам таможенных органов следует:

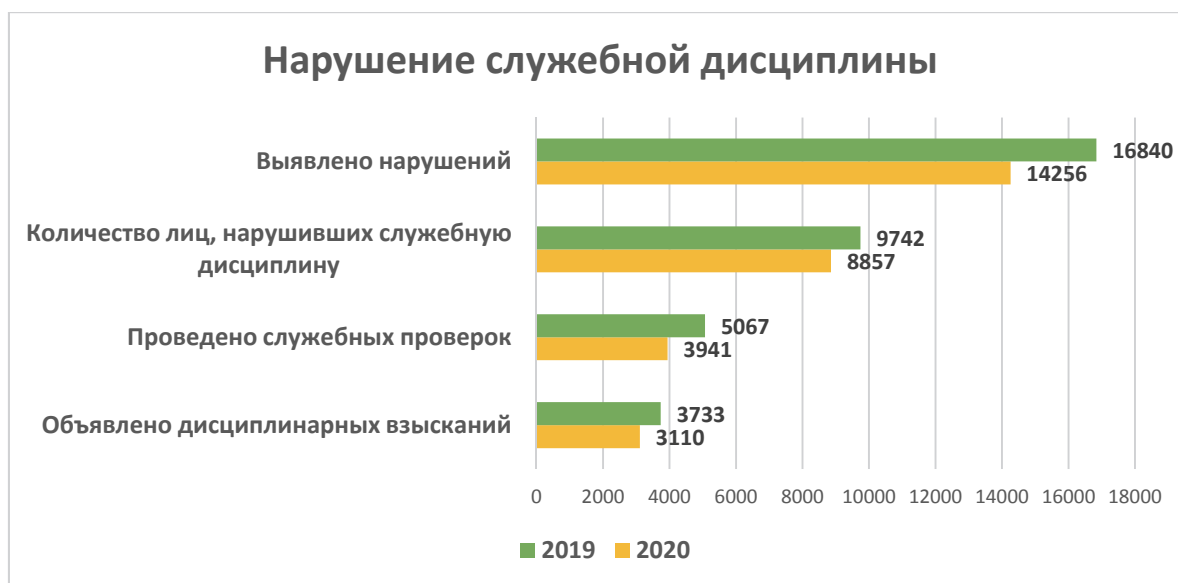
1. Добросовестно и профессионально исполнять свои должностные обязанности.
2. Защищать права и свободы человека и гражданина.
3. Не превышать своих полномочий в рамках осуществления таможенной деятельности.
4. Не поддаваться влиянию любых личных, имущественных, политических интересов.
5. Соблюдать нормы профессиональной и служебной этики.
6. Избегать неподобающего поведения, конфликтных ситуаций, которые могут нанести ущерб репутации или авторитету таможенных органов.
7. Сохранять коммерческую, государственную и иную тайну и не разглашать конфиденциальную информацию.
8. Не пользоваться собственным служебным положением в угоду личных интересов.
9. Оказывать противодействие проявлениям коррупции и предпринимать профилактические меры по её избеганию.
10. Быть тактичными и корректными, воздержаться от грубости, предвзятости и предъявления неправомерных обвинений.
11. Своим внешним видом, формой одежды, культурой речи достойно представлять Российскую Федерацию при международных взаимодействиях [3].

Для формирования профессиональной культуры таможенных органов необходимо определить основные принципы, которых должны придерживаться все служащие. К таким относятся:

- 1) Профессионализм и компетентность.
- 2) Высокая дисциплинированность.
- 3) Честность и беспристрастность при исполнении обязанностей.
- 4) Противодействие коррупции [2].

Однако, практика показывает, что последние три принципа выполняются не всеми должностными лицами таможенных органов. Для подтверждения этого тезиса были проанализированы статистические данные ФТС России.

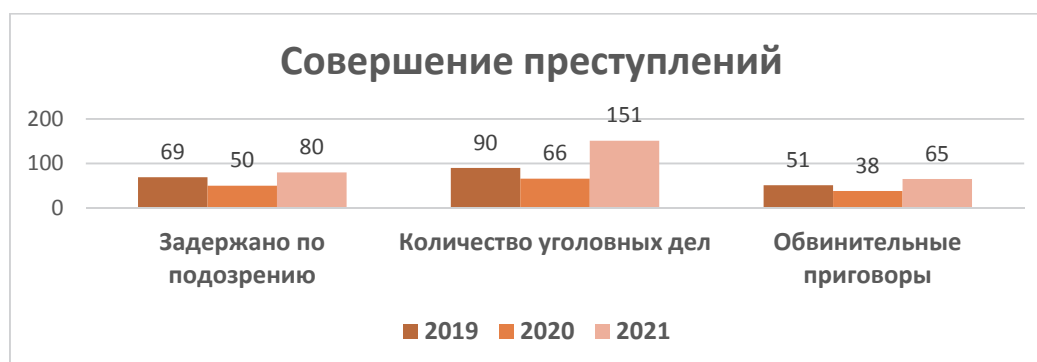
На рисунке 1 представлены данные о совершённых дисциплинарных нарушениях в период с 2019 по 2020 год.



**Рисунок 1 – Нарушения служебной дисциплины в период с 2019 по 2020 год**

Таким образом, можно сделать вывод, что количество служебных проверок из года в год (в 2019 году – 5067 проверок, в 2020 году – 3941 проверка) уменьшается более быстрыми темпами, чем количество нарушений и лиц, их совершающих (В 2019 году было выявлено 16 840 нарушений служебной дисциплины – на 2584 больше, чем в 2020 году; в 2019 году было объявлено 3 733 дисциплинарных взыскания, что больше всего лишь на 623 взыскания, объявленных в 2020 году).

Далее, на рисунке 2 проанализирована статистика совершения преступлений должностными лицами таможенных органов.



**Рисунок 2 – Статистика совершения преступлений должностными лицами таможенных органов**

По представленным данным можно сделать вывод, что по всем рассматриваемым пунктам, наблюдается рост совершения уголовных преступлений и возбуждений судебных дел по ним. Так, в сравнении 2019 и 2021 года, по подозрению в совершении преступлений было задержано 69 и



80 лиц соответственно, а в суды было направлено 51 и 65 уголовных дел соответственно. Самый большой рост наблюдается в пункте «Количество уголовных дел» - 90 дел было направлено в 2019 году и 151 дело в 2021 году.

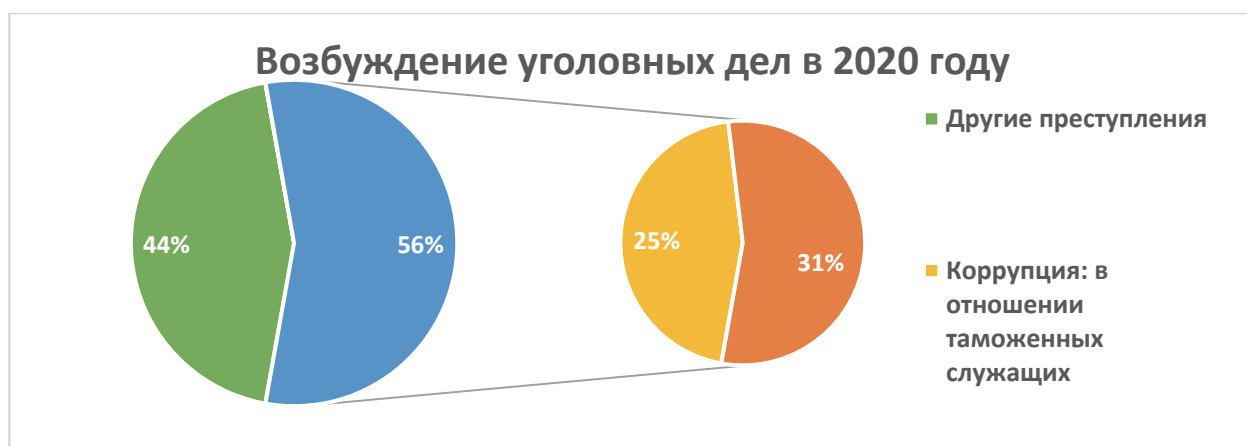
Рассмотрим подробнее статистику по совершению должностными органами нарушений, связанных с коррупцией за последние три года. На рисунке 3 представлены данные по возбуждению уголовных дел, связанных с коррупционной деятельностью за 2019 год.



**Рисунок 3 – Возбуждение уголовных дел в 2019 году**

Так, по материалам подразделений по противодействию коррупции в 2019 году было возбуждено 362 уголовных дела: 282 дела – по преступлениям коррупционной направленности (78%), 36 дел – по преступлениям против интересов службы (10%) и 44 дела по иным преступлениям (12%). В целях устранения причин и условий совершения выявленных нарушений было проведено 505 служебных и функциональных проверок и иных мероприятий, а также были приняты меры дисциплинарного характера [4].

На рисунке 4 представлена аналогичная статистика за 2020 год.

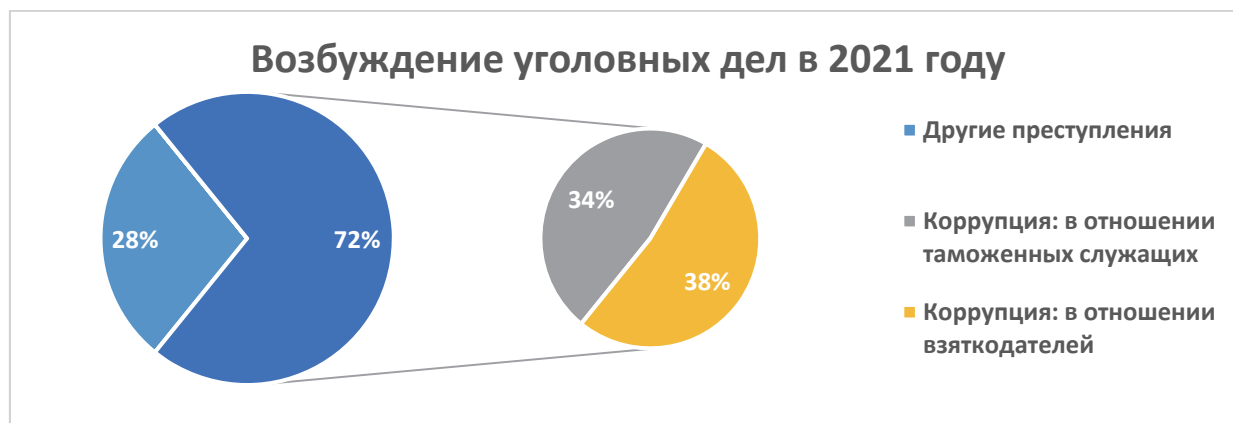


**Рисунок 4 – Возбуждение уголовных дел в 2020 году**

Исходя из предоставленных данных, следует, что в 2020 году было возбуждено 266 уголовных дел, из которых 148 дел (56%) связаны с коррупционной деятельностью: из них 67 уголовных дела (25%) были заведены в отношении должностных лиц таможенных органов и 81 дело

(31%) – в отношении взяткодателей. Остальные 118 уголовных дел (44%) относятся к иным преступлениям, совершённым как таможенными служащими, так и другими лицами. В соответствии с этим были произведены 341 разнообразных проверок и мероприятий, а также были привлечены к дисциплинарной ответственности 391 должностное лицо и уволены 11 таможенных служащих [5].

Информация по 2021 году представлена на рисунке 5.



**Рисунок 5 – Возбуждение уголовных дел в 2021 году**

Сопоставление данных показывает, что в 2021 году было заведено 293 уголовных дела, в том числе по преступлениям коррупционной направленности – 210 дел (72%): в отношении таможенных служащих – 100 уголовных дел (34%) и в отношении взяткодателей – 110 дел (38%). 83 уголовных дела (28%) были возбуждены по иным преступлениям, совершёнными должностными лицами таможенных органов и другими лицами. По результатам судебного разбирательства по возбуждённым коррупционным делам были осуждены 33 таможенных служащих и 23 взяткодателя. Также, при участии подразделения по противодействию коррупции были проведено 320 служебных и функциональных проверок, по результатам которых к отдельным таможенным служащим были применены меры дисциплинарного характера [6].

Проанализировав все данные, представленные ранее, стоит отметить, что несмотря на проведение многочисленных проверок и профилактических мероприятий, должностные лица таможенных органов продолжают совершать дисциплинарные проступки и уголовные преступления. Прослеживается тенденция роста одних показателей и сохранения на прежнем уровне других, связанных с совершением противоправных действий, особенно это заметно в сравнении 2019 и 2021 года. Несущественное снижение всех показателей в 2020 году может быть связано с возникшей эпидемиологической ситуацией в мире, вызванной коронавирусной инфекцией «COVID-19». Таким образом, сложившаяся ситуация в период с 2019 года по 2021 год говорит о необходимости доработок и преобразований в профессиональной культуре таможенных органов.

Для совершенствования профессиональной культуры таможенной службы следует принять следующие меры:

1. Повышение уровня профессиональной служебной этики должностных лиц таможенных органов.

Для этого следует организовать в структурных подразделениях таможенных органов в рамках профессиональной учёбы лекции, семинары, консультации, тренинги и практические занятия по вопросам профессиональной культуры и связанной с ней аспектов: например, правильности заполнения справки о доходах и расходах. Их проведение может осуществляться с применением технологий дистанционного образования или в форме учебных интерактивных курсов.

Проведение такого рода мероприятий на системной основе помогает повысить общий уровень компетентности таможенных служащих, в том числе способствует развитию профессиональных и личностных качеств, таких как работа в команде, стратегическое мышление, принятие управленческих решений в критических ситуациях, персональная эффективность, готовность к изменениям и другие.

2. Обеспечение информирования новых таможенных служащих о профессиональной культуре.

Необходимо предоставить доступ к информации о служебной культуре потенциальным претендентам на роль должностных лиц таможенных органов всеми доступными способами. Так, следует проводить мероприятия по привлечению как молодых, так и опытных специалистов посредством взаимодействия с образовательными организациями, распространения информационно-просветительских материалов о профессиональной культуре таможенных органов на официальном сайте ФТС России и проведения научно-практических конференций.

Реализация таких действий создаст благоприятные условия для эффективного отбора новых кадров, потенциально способных грамотно и профессионально исполнять должностные обязанности.

3. Повышение мотивации таможенных служащих по соблюдению профессиональной культуры.

Каждое должностное лицо должно осознавать, что его профессионализм, выдержка и старания, способствующие достижению общих целей и задач таможенных органов, одобряется и всегда будет поощрён. Поэтому следует организовать справедливую систему поощрения таможенных служащих за достижение определённых результатов в материальном и нематериальном виде [2].

4. Профилактика коррупции и иных правонарушений.

Этот пункт является одним из самых важных в профессиональной культуре таможенных органов, так как именно с коррупцией связано большинство правонарушений должностных лиц. В рамках борьбы с коррупционными проявлениями необходимо сосредоточить внимание на:

1) Совершенствование профилактической антикоррупционной работы: формирование нетерпимости к коррупции, систематическое усложнение

требований к должностям таможенной службы, экспертиза новых правовых документов на предмет коррупционных рисков, организация дополнительных проверок предоставляемых сведений о должностных лицах таможенных органов и так далее.

2) Пресечение коррупционных рисков.

3) Проведение служебных проверок, направленных на выявление причин и устранение условий для совершения коррупционных и дисциплинарных правонарушений.

4) Укрепление служебной дисциплины, систематическое ужесточение мер, направленных на привлечение таможенных служащих в дисциплинарной и уголовной ответственности.

5) Организация просветительской работы по антикоррупционной тематике среди таможенных служащих: изучение правовых норм противодействия коррупции, повышение квалификации.

*Заключение.* Подводя итог научному исследованию, следует сказать, что совершенствование профессиональной культуры позволяет:

1. Повысить удовлетворённость таможенных служащих собственной работой, их вовлечённость и мотивацию.

2. Снизить издержки на реализацию стратегических целей ФТС России.

3. Увеличить результативность профессиональной служебной деятельности должностных лиц таможенных органов.

4. Внедрять эффективные профилактические меры по противодействию коррупции.

В связи со сложившейся ситуацией в мире работнику таможенных органов особенно важно помнить о служебной культуре как о качестве, которое помогает осуществлять профессиональную деятельность, не теряя нравственных ориентиров.

### *Литература*

1. Антошин В.А. Профессиональная культура государственных служащих таможенных органов как важнейшее условие противодействия коррупции / В.А. Антошин, М.Ю. Расоян. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 16 (358). – С. 235-239.

2. Методика формирования и развития профессиональной культуры государственного органа: утв. Минтрудом России // КонсультантПлюс. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_315498](https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_315498) (дата обращения: 29.11.2022).

3. Приказ ФТС России от 30.12.2021 № 1187 «Об утверждении Кодекса этики и служебного поведения должностных лиц таможенных органов Российской Федерации» // Альта. Софт. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.alt.ru/tamdoc/21pr1187> (дата обращения: 29.11.2022).

4. Итоговый доклад о результатах и основных направлениях деятельности ФТС России в 2019 году // Федеральная таможенная служба. [Электронный ресурс]. URL: <https://customs.gov.ru/activity/results/itogovye->

doklady-o-rezul-tatax-deyatel-nosti/document/229693 (дата обращения: 29.11.2022).

5. Итоговый доклад о результатах и основных направлениях деятельности ФТС России в 2020 году // Федеральная таможенная служба. [Электронный ресурс]. URL: <https://customs.gov.ru/activity/results/itogovye-doklady-o-rezul-tatax-deyatel-nosti/document/268607> (Дата обращения: 29.11.2022).

6. Итоговый доклад о результатах и основных направлениях деятельности ФТС России в 2021 году // Федеральная таможенная служба. [Электронный ресурс]. URL: [https://customs.gov.ru/storage/document/document\\_info/2022-03/03/itog\\_2021.pdf](https://customs.gov.ru/storage/document/document_info/2022-03/03/itog_2021.pdf) (дата обращения: 29.11.2022).

---

## ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЙ–УЧАСТНИКОВ ВЭД

**Смалюк Анастасия Геннадиевна**, студент 6 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Чуева Ирина Ивановна**, к.э.н., доцент кафедры  
управления

*В статье рассматривается повышение квалификации предприятий – участников ВЭД в современных условиях. Повышение квалификации рассматривается как систематическое и целенаправленное усовершенствование профессиональных знаний и навыков на базе инновационных технологий, а также обогащение современного профессионального опыта. Повышение квалификации персонала организации обосновано правилами, регулирующими этот процесс. В статье рассказывается о том, как связь форм проведения учебных занятий в рамках повышения квалификации персонала зависит от инициаторов профессиональной подготовки, целевой группы, степени организации учебного процесса и степени соответствия практической и профессиональной деятельности. Разнообразие, вариативность и актуальность современных действующих методов обучения повышения квалификации.*

Повышение квалификации, действующие методы обучения, формы организации повышения квалификации.

## PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF ENTERPRISES PARTICIPATING IN FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY

**Smalyuk Anastasia**, 6th year student of the Departments of Management  
Scientific adviser: **Chueva Irina**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*The article discusses the professional development of enterprises participating in foreign economic activity in modern conditions. Professional development is considered as a systematic and purposeful improvement of professional knowledge and skills based on innovative technologies, as well as the enrichment of modern professional experience. Professional development of the company's personnel is justified by the rules governing this process. The article describes how the relationship between the forms of conducting training sessions in the framework of staff training depends on the initiators of professional training, the target group, the degree of organization of the educational process and the degree of conformity of practical and professional activities. The diversity, variability and relevance of modern existing methods of training advanced training.*

Professional development, current teaching methods, forms of organization of professional development.

Благодаря постоянному развитию современных технологий, требования к профессиональной подготовке также возрастают. Поэтому развитие человеческих навыков необходимо расценивать, как одно из важных мероприятий по интеллектуальному и профессиональному уровню развития персонала организации.

Приобретение у сотрудников новых знаний и навыков, проявляет положительное воздействие в финансово – экономической сфере не только на организацию, но и для конкретного сотрудника, который, повысив свою квалификацию, станет наиболее конкурентоспособным в организации, и на рынке труда в целом.

Рассмотрим понятие «повышение квалификации» с разных точек зрения.

В ст. 195.1 Трудового Кодекса Российской Федерации (далее - ТК РФ) дано определение квалификация работника [1].

Законодатель установил, что «квалификация работника» – уровень знаний, умений, профессиональных навыков и опыта работника.

По мнению Б.Н. Герасимова, повышение квалификации – это обучение, обусловленное изменением характера и содержания труда специалистов на занимаемой должности, моральным старением знаний [6].

А.П. Егоршин, считает, что повышение квалификации персонала – это основной путь получения профессионально образования. Это целенаправленный, планомерно и систематически осуществляемый процесс овладения знаниями, умениями, навыками и способами общения под руководством опытных преподавателей, наставников, специалистов, руководителей [7].

А.С. Гольдберг данное понятие определяет с точки зрения улучшения знаний специалистов в связи с повышением в должности, повышения уровня квалификации и решения задач, связанных с профессией, при помощи инновационных методов и технологий [5].

С точки зрения Е.А. Власовой, повышение квалификации – обучение работника с целью углубления или совершенствования имеющихся у нее профессиональных знаний, необходимых для его работы [4].

Таким образом, повышение квалификации персонала – это вид профессионального обучения сотрудников предприятия, направленный на совершенствование теоретических знаний, практических навыков и компетенций, в связи с регулярно растущими требованиями к их квалификации.

Профессиональном обучении связанное с квалификацией персонала – можно заявить, как способность специалиста выполнять работу с неким уровнем сложности, основываясь на свою теоретическую подготовку, смотря от уровня образования, и приобретаемого опыта в практической деятельности.

В соответствии со ст. 197 Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 N 197 – ФЗ (ред. от 19.12.2022) работники имеют право на подготовку и дополнительное профессиональное образование, а также на прохождение независимой оценки квалификации [1].

Формы обучения, переподготовки и повышения квалификации работников, список требуемых специальностей, а также профессий формируются работодателем вместе с учетом взгляда представительного органа сотрудников в порядке, определенном в ст. 372 ТК РФ с целью принятия локальных нормативных актов [1].

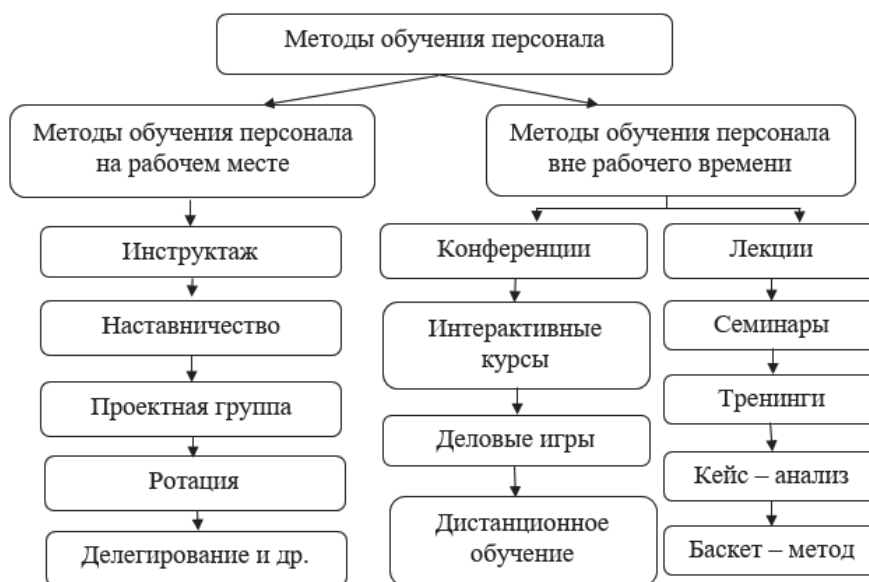
Продолжительность обучения по дополнительной профессиональной программе должна обеспечивать достижение запланированных результатов и приобретение новых компетенций, заявленных в программе. Минимальная продолжительность обучения составляет 16 часов.

Учебный процесс состоит из лекций, практических занятий, семинаров, а также лабораторных работ. Проводятся самостоятельные работы контрольными заданиями с применением компьютеров. На занятиях проводятся обсуждения вопросов, взаимообмен производственными ситуациями, деловые игры.

В практике сформировались две формы обучения персонала:

1. Внутрипроизводственная (без отрыва от рабочего процесса).
2. Внепроизводственная – обучение проводится в специализированных учебных центрах [8].

Основные методы можно рассмотреть на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Методы обучения персонала**

Обучение в рамках организации ориентировано на ознакомление рабочего места, усовершенствование профессиональных задач, внедрение современных идей, решение различного рода проблем, обучение кандидатов на руководящие должности.



На сегодняшний день современными методами обучения в рамках организации считаются [9]:

- коучинг «coaching» – выявление возможностей личности обучаемого;

- тьюторство «tutoring» – тип наставничества (проводится обсуждение вопроса, в ходе которого ученик показывает приобретенные знания);

- буддинг «budding» - метод обучения, базирующийся на предоставлении друг другу информации и установлении обратной связи;

- наставничество «mentoring» - передача знаний неопытному сотруднику;

- шэдуинг «shadowing» – наблюдение за процессом работы.

1. Использование метода coaching - коучи помогают сотрудникам развивать свой потенциал, позволяя им работать с максимальной отдачей, для увеличения производительности. Задача такого метода заключается в сокращении периода адаптации вновь принятых сотрудников.

2. Метод tutoring – в ходе повышения квалификации предполагает собою персональное сопровождение сотрудника в образовательном процессе. Такая практика нацелена на разработку и реализации индивидуальных стратегий обучения и преподавания, учитывающих характерные черты и способности человека, конкретное содержание образовательного процесса и цели повышения квалификации. Метод обеспечивает обратную связь, которая способствует развитию новых моделей поведения и повышению профессиональной компетентности.

3. Применения метода budding – основан на доверительных взаимоотношениях, он эффективный и продуктивный. Этот метод имеет отличие от наставничества и коучинга, так как обучающиеся находятся в равных ролях.

4. Метод наставничество – подразумевает персональную или коллективную помощь опытных работников в профессиональной подготовки и адаптации новых сотрудников на предприятии. Оно подразумевает передачу навыка наставника, а также культуру поведения, труда новичку. Такой метод популярен там, где практический опыт представляет исключительную значимость в подготовке специалистов [9].

Наставничество требует специальной подготовки и личности наставника, каким почти нереально быть согласно распоряжению сверху. В отличие от других методов, наставничество хорошо тем, что обучение проходит на рабочем месте в рабочее время с постоянной помощью нового сотрудника, наиболее опытным и квалифицированным.

5. Шэдуинг «shadowing» - данный метод подразумевает наблюдение за работой коллег, а именно, менее опытный сотрудник копирует действия наиболее квалифицированного специалиста. Зачастую эта модель обучения применяется при найме юных работников, выпускников вузов с целью

эффективной адаптации на предприятии. На протяжении всего рабочего периода сотрудник следит и фиксирует все необходимые моменты обучения.

Благодаря такому методу, сотрудник приобретет информацию о том, каких навыков и знаний ему недостаточно и какие задачи необходимо решить, а также изучает особенности выбранной им сферы деятельности. Уже после обучения, проводится дополнительная беседа о тех выводах, которые обучающий для себя сделал.

Преимущества внутрифирменного обучения заключаются, во – первых, в том, что оно экономически эффективно, а во – вторых, в том, что оно напрямую связано с повседневной деятельностью и способствует эффективной интеграции сотрудников в процесс обучения.

Повышение квалификации за пределами организации направлено на развитие профессиональной компетенции сотрудников и в основном включает в себя теоретический материал и обучение решению специализированных проблем.

Охарактеризуем некоторые методы из ранее представленных на рисунке 1.

1. Лекция – это метод изложения максимального объема учебного материала в небольшой срок, с применением наглядных средств обучения: доска, демонстрация слайдов и фильмов, плакаты, все это дает возможность сформировать новые идеи в течении одного занятия, выделить нужные акценты. После прочтения лекции, практически нет обратной связи, наставник не осуществляет контроль степени усвояемости материала учащихся, а также не может внести коррективы в процессе обучения.

На сегодняшний день лекции значительно отличаются от тех, что читали раньше. В настоящее время больше обращаются к интерактивному общению – проводят групповые дискуссии по исследуемому вопросу, дают решить практические задачи. В процессе лекции применяют большое количество пособий, презентаций, раздаточного материала с основным содержанием курса и заданиями, актуальные статьи по проблеме [9].

2. Семинары подразумевают значительную активность участников и применяются с целью общего обсуждения проблемы, формирования единых решений либо поиска новых идей. Семинар зачастую заканчивает лекцию.

Задача семинара – проконтролировать усвоение материала и лекций, а также помочь слушателям лучше понять содержание исследуемой темы.

Основная задача в семинаре – диалог между обучающими и преподавателем, который дает возможность проанализировать изучаемый материал с разных сторон, сопоставить его с опытом и знаниями.

3. Дистанционное обучение – один из современных и популярных методов на сегодняшний день. Благодаря такому методу обучающийся способен самостоятельно формировать свое обучение, подбирая комфортное для этого время.

Задача дистанционного метода состоит в следующем: обучающийся выбирает тематику обучения и проходит по данной теме курс, в конце

происходит тестирование, по окончании которого выдается сертификат о текущем уровне знаний.

4. Кейс-анализ – суть метода состоит в анализе определенной ситуации, базирующийся в моделировании ситуации либо применении реальной ситуации, в целях рассмотрения этого случая, раскрытия проблем, поиска других решений и принятия рационального решения проблемы. Анализ ситуаций – кейсы подразумевает исследование и групповое обсуждение предположительных либо реальных ситуаций.

5. Деловая игра – это такая модель, когда обучение основано на ситуациях и материалах, моделирующих те или иные нюансы профессиональной деятельности слушателей.

Благодаря такой методике у обучающихся формируются способности в виде творчества и эмоциональных отношений, которые в дальнейшем помогут адаптироваться на новом месте в кругу сотрудников предприятия.

Представленные методы обучения дают возможность сделать вывод о их разнообразии, вариативности, а также взаимосвязи с практической деятельностью.

А также внешнее обучение имеет ряд преимуществ:

- организация и проведение обучения опытными преподавателями;
- использование новейших технологий и оборудования;
- предоставление актуальной информации.

В первую очередь повышение квалификации вне организации актуально для руководителей, специалистов и служащих. Но такой процесс несет за собой дополнительные финансовые расходы, а также отвлекает сотрудников от функциональных обязанностей [2].

Содержание обучающих программ по повышению квалификации сотрудников определяется образовательной программой, разработанной и утвержденной организацией, которая осуществляет образовательную деятельность. Программа составляется с учетом потребностей сотрудника и организации, инициирующей дальнейшее повышение квалификации.

Обучающие мероприятия по повышению квалификации персонала, направлены на решение производственных проблем, к примеру повышение количества брака, а также при введении новейшего производственного метода.

Таким образом, для повышения уровня знаний сотрудников необходимо применять стратегический аспект обучения персонала. Для результативной деятельности сотрудника, необходимо использовать комбинацию нескольких методов обучения. Выбор делается в соответствии с целями обучения, расходов на обучение, периода обучения, спецификации должности и уровня профессионализма обучающегося. Заключительным этапом обучения является оценка обучения, которая должна проводиться для определения результатов и целесообразности системы обучения сотрудников.

Главная цель организации грамотно использовать потенциал своих сотрудников, а также повышать профессионализм каждого сотрудника.

### *Литература*

1. Трудовой кодекс Российской Федерации (ТК РФ) от 30.12.2001 №197-ФЗ (Электронный ресурс) / Консультант Плюс (в редакции от 19.12.2022).
  2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам от 15.11.2021 г. № 1244. [Электронный ресурс]. URL: <http://base.garant.ru> (дата обращения 13.03.2023).
  3. Богоев Р.А. Оценка квалификации производственного персонала на предприятиях агропромышленного комплекса / Р.А. Богоев // Материалы Международной студенческой научно–практической конференции. Министерство сельского хозяйства РФ, Рязанский государственный агротехнологический университет им. П.А. Костычева. – 2019. – С. 110–115.
  4. Власова Е.А. Модель управления затратами на повышение квалификации преподавателей университета / Е.А. Власова // Прикладная информатика. – 2008. – С. 37- 40. № 5(17).
  5. Гольдберг А.С., Англо-русский энергетический словарь / А.С. Гольдберг. – М.: РУССО, 2006. – 587 с.
  6. Герасимов Б.Н. Менеджмент персонала[Текст] / Б.Н. Герасимов – М.: Феникс, 2003. – 446 с.
  7. Егоршин А.П. Управление персоналом: Учебник для вузов[Текст]/ А.П.Егоршин - Н.Новгород: НИМБ, 2010. – 1092 с.
  8. Переподготовка и повышение квалификации персонала. [Электронный ресурс]. URL: <http://dps.smrtlc.ru> (дата обращения 13.03.2023).
  9. Современные методы обучения персонала и оценка их эффективности. [Электронный ресурс]. URL: <http://refleader.ru/jgeotrbewpol.html> (дата обращения 13.03.2023).
-

## **ЦИФРОВОЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТАМОЖЕННОГО ПРЕДСТАВИТЕЛЯ С УЧАСТНИКАМИ ТАМОЖЕННЫХ ОТНОШЕНИЙ: ПРОБЛЕМЫ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

**Смирнов Вадим Михайлович**, студент 6 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Алексахина Вера Григорьевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*Сегодня таможенные представители являются важными посредниками в таможенной сфере, к которым обращаются для получения качественных таможенных и логистических услуг. Учитывая тот факт, что большинство участников ВЭД не обладают нужными компетенциями для правильного перемещения товаров через границу, посредническая деятельность таможенных представителей пользуется спросом. Благодаря наличию у таможенного представителя профессионализма, опыта и налаженных профессиональных связей, происходит максимально быстрое оформление товаров любых категорий, своевременное внесение платежей, правильное оформление документации и минимизация риска, что в конечном итоге сказывается на рентабельности деятельности участников ВЭД. Целью данной статьи является анализ проблем цифрового взаимодействия таможенных представителей с участниками таможенных отношений и разработка направлений их решений. Методологической основой статьи послужили труды специалистов в области таможенного дела, а также статистические данные с сайта Росстат и ФТС. При исследовании использовались методы статистического анализа, группировки и обобщения.*

Цифровое взаимодействие, цифровизация таможенной сферы, таможенный представитель, участники таможенных отношений.

### **DIGITAL INTERACTION OF A CUSTOMS REPRESENTATIVE WITH PARTICIPANTS IN CUSTOMS RELATIONS: PROBLEMS AND WAYS TO SOLVE THEM**

**Smirnov Vadim**, 6th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Alekhsahina Vera**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*Today, customs representatives are important intermediaries in the customs sphere, who are approached to receive high-quality customs and logistics services. Taking into account the fact that the majority of foreign trade participants do not have the necessary competencies for the proper movement of goods across the border, the intermediary activity of customs representatives is in demand. Due to the presence of professionalism, experience and established professional ties at the customs representative, the fastest possible clearance of goods of any category,*

*timely payment, correct documentation and risk minimization occur, which ultimately affects the profitability of the activities of foreign trade participants. The purpose of this article is to analyze the problems of digital interaction of customs representatives with participants in customs relations and develop directions for their solutions. The methodological basis of the article was the works of specialists in the field of customs affairs, as well as statistical data*

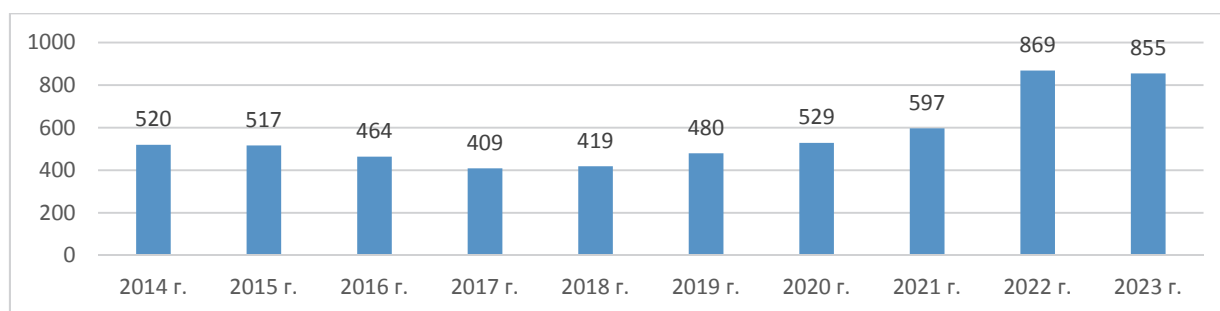
Digital interaction, digitalization of the customs sphere, customs representative, participants in customs relations.

Важным связующим звеном между декларантами и таможенными органами является таможенный представитель, посредническая деятельность которого существенно упрощает взаимодействие таможенных органов с участниками ВЭД, а также способствует сокращению правонарушений при осуществлении таможенной деятельности. Цифровизация таможенной сферы существенно упростила процесс взаимодействия таможенных представителей с участниками ВЭД и таможенными органами. В то же время до сих пор существует ряд нерешенных проблем и трудностей, с которыми сталкиваются таможенные представители в процессе оказания таможенных услуг. В связи с этим анализ процесса взаимодействия таможенных представителей с участниками таможенных отношений, а также разработка рекомендаций по его совершенствованию в условиях цифровизации приобретают особую актуальность.

В Российском законодательстве дано следующее определение понятию таможенный представитель – это «юридическое лицо, включенное в Реестр таможенных представителей, осуществляющее операции по таможенному оформлению грузов от имени или по поручению своего клиента (декларанта грузов)» [1].

Таким образом, таможенный представитель – это особый вид посредников между таможенными структурами и участниками ВЭД, который осуществляет свою деятельность на рынке таможенных услуг [2, с. 209].

Если посмотреть динамику количества таможенных представителей, то можно увидеть, что до 2016 года наблюдается тенденция по их снижению (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Динамика численности таможенных представителей на начало года, ед. Составлено автором по данным источника [3]**

Данная тенденция обусловлена сокращением объемов внешнеэкономической деятельности, с одной стороны, и ростом недоверия участников ВЭД к таможенным брокерам – с другой. В 2017 году был принят Таможенный кодекс Евразийского экономического союза, который установил новые нормативно-правовые положения, касаемые института таможенных представителей. Кроме того, начиная с 2017 года происходит резкий рост участников ВЭД в России, что отразилось на положительной динамике и таможенных представителей.

Сегодня цифровизация является ключевым трендом развития экономики всех стран-лидеров мирового хозяйства, в том числе и России. Цифровизация проникает во все сферы и, таможенное дело не является исключением. Особая актуальность цифровизации таможенной деятельности обусловлена тем, что она напрямую влияет на эффективность осуществления внешнеэкономической деятельности участниками ВЭД. Ведь сегодня практически ни одна операция на внешнем рынке не проходит без использования современных информационных технологий. Цифровая трансформация таможенной сферы нацелена на ускорение и упрощение процедур таможенного оформления, снижение рисков, обеспечение безопасности ведения внешнеэкономической деятельности.

Уже сегодня в области цифрового взаимодействия таможенных органов с таможенными представителями и другими участниками ВЭД внедрены и используются различные информационные технологии, которые позволили сократить время выполнения таможенных операций и, соответственно, снизить риски, минимизировать издержки и повысить рентабельность бизнеса.

Несмотря на наличие преимуществ, цифровизация вытесняет институт таможенных представителей с рынка, позволяя участникам ВЭД самостоятельно проводить таможенные операции. В этой связи таможенным представителям необходимо выработать новые алгоритмы взаимодействия с декларантами, которые будут выгодны и понятны обеим сторонам.

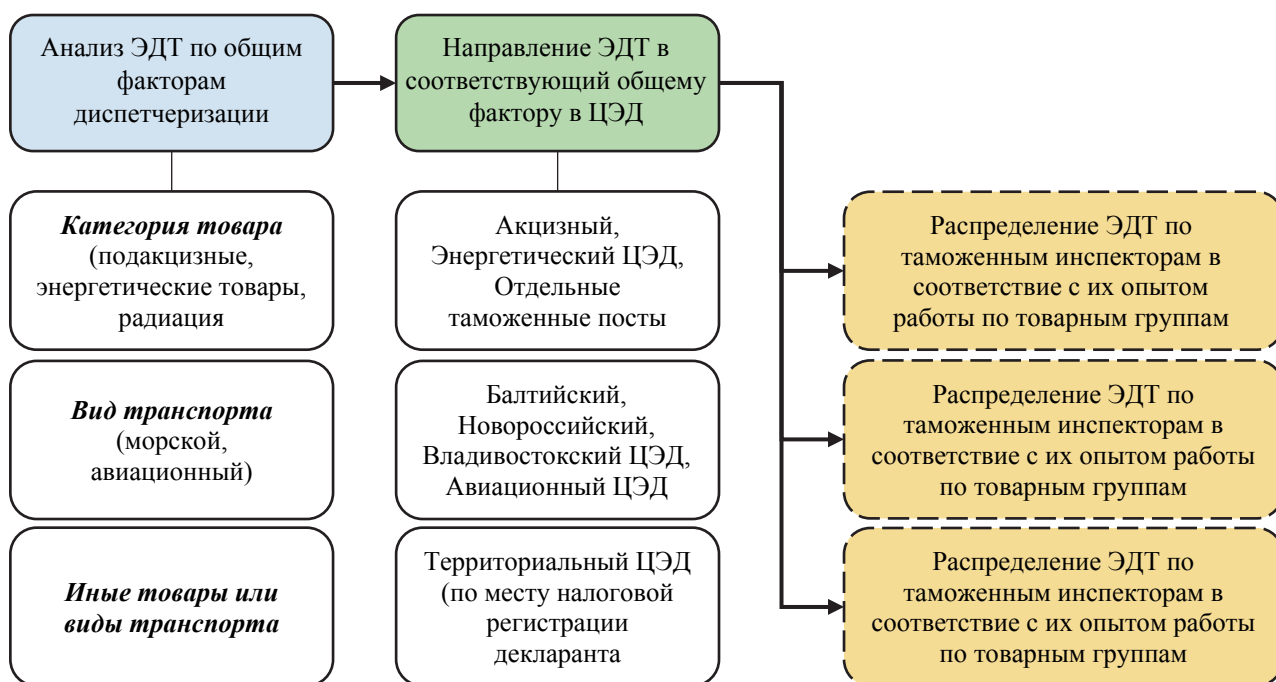
Важной проблемой, которая возникает при взаимодействии таможенного представителя с таможенными органами в процессе электронного декларирования товаров является практически полное отсутствие обратной связи. Речь идет о том, что при отказе в регистрации электронной декларации, заявителю отправляется формализованное сообщение, содержащее лишь ссылку на статью, в соответствии с которой было принято решение об отказе и не раскрывающее конкретных причин отказа.

Для решения этой проблемы предлагается внедрить в цифровую среду таможенной сферы виртуального помощника. Виртуальный помощник представляет собой чат-бот с искусственным интеллектом, который может отвечать на вопросы участников ВЭД и таможенных представителей. Успешный пример внедрения виртуального помощника в деятельность таможенных органов есть у ОАЭ. Там такой помощник используется с 2017 года. Подобный виртуальный помощник уже существует и в российском

госсекторе. Например, на сайте госуслуг есть виртуальный помощник Макс, который отвечает на вопросы посетителей этого сайта. Такого же помощника можно внедрить и в сферу таможенного взаимодействия, что сократит нагрузку на таможенные органы и позволит таможенным представителям и декларантам оперативно получать ответы на возникающие вопросы.

Так же развитие центров электронного декларирования, с одной стороны, снижает коррупционную составляющую, а, с другой, – является причиной возникновения определенных трудностей. Так, в частности, ранее таможенные представители старались подать декларации по определенным группам товаров тому инспектору, который имеет большой опыт работы с этими группами товаров. Теперь, электронные декларации в центрах электронного декларирования распределяются между инспекторами в автоматическом режиме. Соответственно, нет гарантии, что декларация попадет к тому инспектору, который имеет опыт и соответствующие знания по конкретной группе товаров. А это, в свою очередь, затягивает процесс оформления товаров.

Для решения этой проблемы предлагается в алгоритм диспетчеризации электронных таможенных деклараций добавить возможность распределения поступающих деклараций между инспекторами с учетом опыта их работы с определенными группами товаров. В этом случае алгоритм будет выглядеть следующим образом (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Предлагаемый алгоритм диспетчеризации в ЦЭД**

Пунктиром выделен предлагаемый для встраивания в систему диспетчеризации элемент распределения деклараций. Как видно из рисунка 2, необходимо добавить в существующую систему диспетчеризации алгоритм анализа данных опыта работы инспекторов по группам товаров. Добавление этого элемента будет возможным при внедрении такой цифровой



технологии, как анализ больших данных. Данная технология позволяет проанализировать большой массив данных и выявить определенные закономерности. В качестве массива данных может быть использована информация по отработанным конкретным инспектором таможенными декларациям в разрезе товарных групп.

Так же важно отметить в качестве проблемы взаимодействия любого таможенного представителя отсутствие каких-либо упрощения для данного института. Так, в соответствии с ТР ЕАЭС, на рынке таможенных услуг в качестве посредника может функционировать уполномоченный экономический оператор (далее – УЭО). Данный вид посредников имеет ряд преимуществ перед таможенными представителями. Например, у УЭО есть возможность сократить сроки совершения таможенных операций, в том числе за счет использования принципа первоочередности проведения фактического таможенного контроля, и, соответственно, снизить затраты своих клиентов. Таможенному представителю на законодательном уровне такие возможности не предоставляются. В связи с этим предлагается ввести упрощения для добросовестных таможенных представителей по аналогии с упрощениями, предусмотренными для уполномоченного экономического оператора (далее – УЭО). Предлагается предоставлять эти упрощения постепенно и привязывать их предоставление срокам добросовестного функционирования таможенного представителя. Так, например, после 2-х лет добросовестного функционирования таможенный оператор может получить упрощения, которые характерны для I типа УЭО, после 5-ти лет – для II типа УЭО, а после 7-ми лет – для III типа УЭО.

Реализация предложенных рекомендаций позволит повысить качество цифрового взаимодействия таможенного представителя с участниками таможенных отношений в условиях цифровой трансформации таможенной сферы.

#### *Литература*

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (Приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза). Принят государствами-членами ЕАЭС 11 апреля 2017 г. [Электронный ресурс]. – Справочно-правовая система КонсультантПлюс. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_215315](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315) (дата обращения 11.02.2023).

2. Налоговый аудит: учебник / Под ред. канд. экон. наук, доц. Г.В. Глазковой. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 239 с.

3. Реестр таможенных представителей [Электронный ресурс] // Официальный сайт Федеральной таможенной службы. Режим доступа: <https://customs.gov.ru/folder/206709> (дата обращения 12.02.2023)

---

## МОДЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ ОПТИМАЛЬНЫМ РАЗМЕРОМ ЗАПАСОВ

**Смирнова Анастасия Викторовна**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Гришина Вера Тихоновна**, к.э.н., доцент кафедры  
управления

*Целью предприятий, осуществляющих внешне-экономическую деятельность, выступает получение максимальной прибыли при минимальных издержках, что во многом достигается благодаря системе управления запасами. В статье критически анализируются существующие модели управления оптимальным размером запасов, их преимущества и недостатки. Знание особенностей этих моделей служит оптимизации системы управления товарными запасами.*

Система управления, модель управления запасами.

## MODELS FOR MANAGING THE OPTIMAL SIZE OF STOCKS

**Smirnova Anastasia**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Grishina Vera**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*The purpose of enterprises engaged in foreign economic activity is to obtain maximum profit at minimum costs, which is largely achieved thanks to the inventory management system. The article critically analyzes the existing models for managing the optimal size of stocks, their advantages and disadvantages. Knowledge of the features of these models serves to optimize the inventory management system.*

Management system, inventory management model.

Тенденции в современном бизнесе способствуют развитию логистики, складской деятельности, системы управления запасами с научной и практической точек зрения.

Роль запасов на предприятиях вряд ли можно переоценить. Вопросы правильного выбора методов логистики, системы управления запасами занимают особое место в управлении предприятием. Ключевой задачей является получение прибыли, поэтому каждое предприятие ставит перед собой цель сформировать систему бесперебойного процесса продаж и обеспечить постоянный рост финансовых показателей. Это достигается в том числе за счет грамотного формирования логистической стратегии и высокоэффективного управления товарными запасами. Запасы в избыточном количестве способны заморозить финансовые ресурсы предприятия, снизить ликвидность, что сопровождается увеличением затрат на их хранение, в то время как дефицит запасов нарушает бесперебойность производственного

процесса и приводит к снижению реализации продукции. Поэтому знание вопросов системы управления запасами, моделей управления оптимальным объемом запасов с учётом специфики деятельности важно для менеджмента предприятий и свидетельствует об актуальности темы данного исследования.

Цель исследования – проанализировать известные модели управления товарными запасами.

В качестве объекта исследования выступает категории «товарные запасы», предмет исследования - модели управления товарными запасами.

Запасы можно охарактеризовать как материальный поток в статичном состоянии. Лукинский В.С. в своих трудах охарактеризовал запасы как товаро-материальные ценности, находящиеся в процессе вступления в производство [7]. Астахов В.П. определяет запасы, как продукцию, проходящую различные стадии при подготовке к потреблению [1].

Управление запасами осуществляется посредством планирования, контроля и регулирования определенных их характеристик. Управление запасами – наука об управлении логистическими процессами в функциональных областях [2]. Подрезова В.А. характеризует управление запасами как контроль и поддержание оптимального уровня запасов на предприятии [5]. Управление запасами также можно рассматривать, как деятельность, направленную на обеспечение бесперебойной работы предприятия [3].

Система управления запасами представляет собой часть общей системы управления оборотными активами предприятия, которая заключается в оптимизации общего размера и структуры запасов товарно-материальных ценностей, минимизации затрат на их обслуживание и обеспечение эффективного контроля за их движением [8]. Систему управления запасами в своих трудах Лукинский В.С. описывает как комплекс мер для поддержания необходимого уровня запасов [7].

Модель управления запасами – сочетание правил, лежащих в основе управления запасами. Лукинский В.С. описывает модель управления запасами как комплекс действий, целью которых является минимизация отрицательных последствий накопления запасов [7]. Модель управления запасами - это правила, необходимые для определения времени размещения заказов и их количества [9].

Специфика деятельности предприятий, отраслевые особенности предопределяют разнообразие моделей управления запасами, что делает невозможной единую их классификацию. В рамках исследуемых вопросов наиболее соответствующими признаками для классификации моделей управления запасами представляются элементы управления запасами (таблица 1).

**Таблица 1 – Элементы управления запасами**

Элемент управления запасами	Характеристика
Система снабжения	Упорядоченные операции по обеспечению организации материальными ресурсами
Спрос на предметы снабжения	Экономическая категория, определяющая необходимый размер материальных ресурсов.
Возможность пополнения запасов	Время между поставками материальных ресурсов и их зависимость от конкретных условий.
Затраты	Характеристика, отображающая эффективность выбранных моделей управления запасами.
Ограничения	Ограничения по стоимости, количеству поставок в интервал времени, объему запасов и поставок.
Стратегия управления запасами	Совокупность правил определения точки и объема заказа

*Примечание* - Источник: таблица разработана автором [2]

Управление запасами представляет собой конкретную модель действий предприятия, нацеленную на сокращение издержек по хранению запасов и их результативное использование. В теории логистики выделяют следующие подходы к моделированию запасов:

- консервативный
- умеренный
- агрессивный

Недостаточный или излишний уровень запасов могут нанести экономический вред для организации. Тема запасов в последние годы набирает актуальность из-за различной специфики управления запасами, требующей различных подходов к управлению запасами.

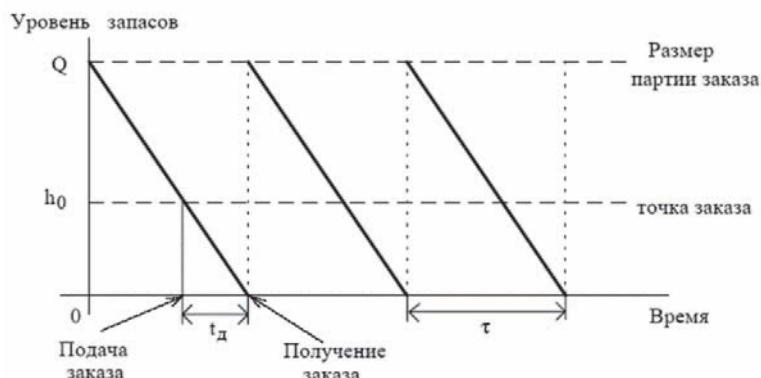
Основными параметрами запасов являются частота пополнения, размер партии, величина потребления и интервал между поставками. В зависимости от условий работы организации параметры должны оптимизироваться в целях снижения затрат на пополнение и содержание запасов. Расширение ассортимента продукции каждого предприятия, экспансия бизнеса, а также расширение рынков сбыта обусловили необходимость создания оптимальной модели управления запасами [3].

Модели управления запасами можно разделить на две большие группы (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Типология моделей управления запасами [1]**

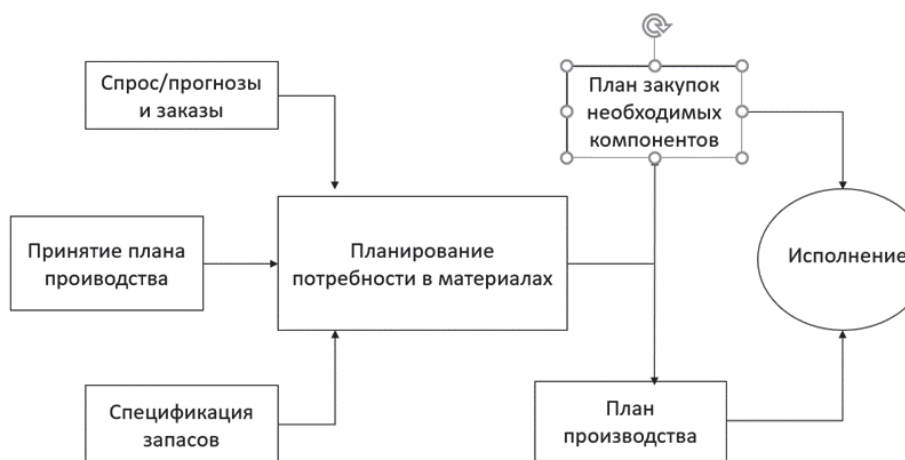
Economic Ordering Quantity (EOQ) или модель Уилсона- одна из первых моделей оптимизации запасов. Модель Уилсона основывается на интенсивности спроса, затратах на хранение и осуществление заказа, размере и точке заказа. На рисунке 2 представлены циклы изменения уровня запасов в рассматриваемой модели.



**Рисунок 2 – Циклы изменения запасов в модели EOQ [3]**

Модель EOQ эффективна при оптимизации самих запасов, а также резервов готовой продукции. Модель определяет допустимый нормативный уровень запасов, снижает расходы на транспортировку и оформление заказа, позволяет осуществлять большие партии поставок и напрямую влияет на рентабельность предприятия. Особенность модели заключается в следующем: затраты на хранение запасы равны размеру заказа; заказы осуществляются одной партией; время поставки неизменно.

Модель Material Requirements Planning (MRP) обеспечивает непрерывное обеспечение материалами предприятия. MRP – информационный комплекс, обрабатывающий заказы и поставки, формирование которых происходит на основании спроса. База материалов, графики поставок и накладные на техническое обеспечение – основные параметры данной системы. Принцип функционирования представлен на рисунке 3.



**Рисунок 3 – Принцип функционирования модели MRP [5]**

Использование данной модели возможно при полной автоматизации производства. Модель ориентирована на расчет закупок товарно-материальных ценностей на основе рассчитанного прогноза на спрос. Преимущество заключается в том, что она моделирует план заказов и модификации к текущему плану. Такой подход позволяет заказать необходимое количество материалов на определенный промежуток времени, а также в режиме реального времени вносить изменения в уже существующий заказ при необходимости, в случаях возникновения непредвиденных ситуаций. Модель также предоставляет информацию для долгосрочного планирования, информацию о выполненных операциях и задержках. В связи с цифровизацией и автоматизацией всех производственных процессов модель MRP обретает всё большую актуальность и постоянно совершенствуется.



**Рисунок 4 – схема организации процесса заказа JIT [8]**

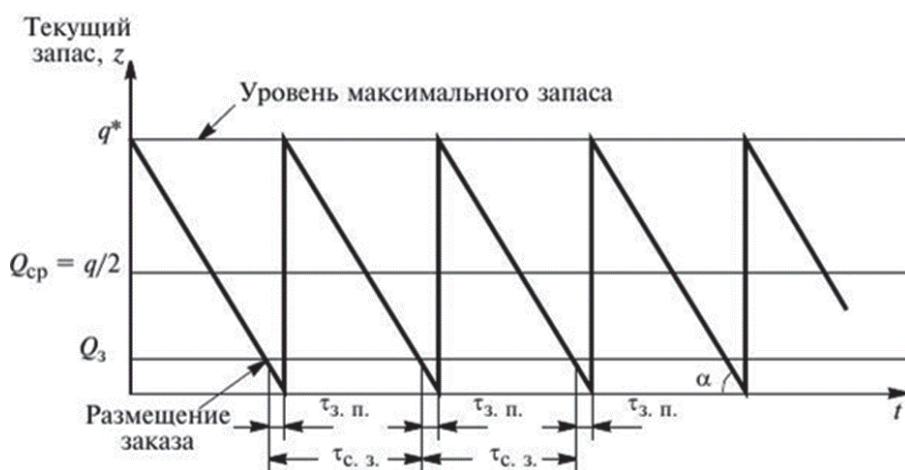
Модель Just-in-Time (JIT) основана на концепции минимизации запасов, ее идеология заключается в нулевом количестве заказов. Актуальна для предприятий, имеющих постоянных проверенных поставщиков и стабильный цикл поставок, соответственно данная модель предполагает пополнение запасов только при завершении текущей поставки. На рисунке 4 представлена схема организации производства по модели JIT.

Модель JIT Just-in-Time разработана в Японии, основана на максимально оптимальном использовании ресурсов. Аналитическая модель предоставляет возможность рассчитать длительность цикла поставки при заданной вероятности. На основе её данных проводится оценка осуществления заказа в заранее оговоренный период. Этапы формирования JIT включают сбор, анализ и обработку входных параметров по каждой логистической операции; расчет данных; расчет продолжительности цикла; время выполнения заказа и прогноз вероятности отклонения от планируемых данных. Однако данная модель имеет недостаток – отсутствие оптимального решения.

Модель с фиксированным уровнем запаса отличается наличием параметра оптимизации. Она подразумевает минимальные затраты на хранение и осуществление заказа, что достигается благодаря постоянному наличию материально-товарных ценностей на складе и осуществлению нового заказа только при достижении максимального порогового уровня. Такая модель обеспечивает бесперебойность производственного процесса, но допускает возможность замораживания активов организации и не учитывает

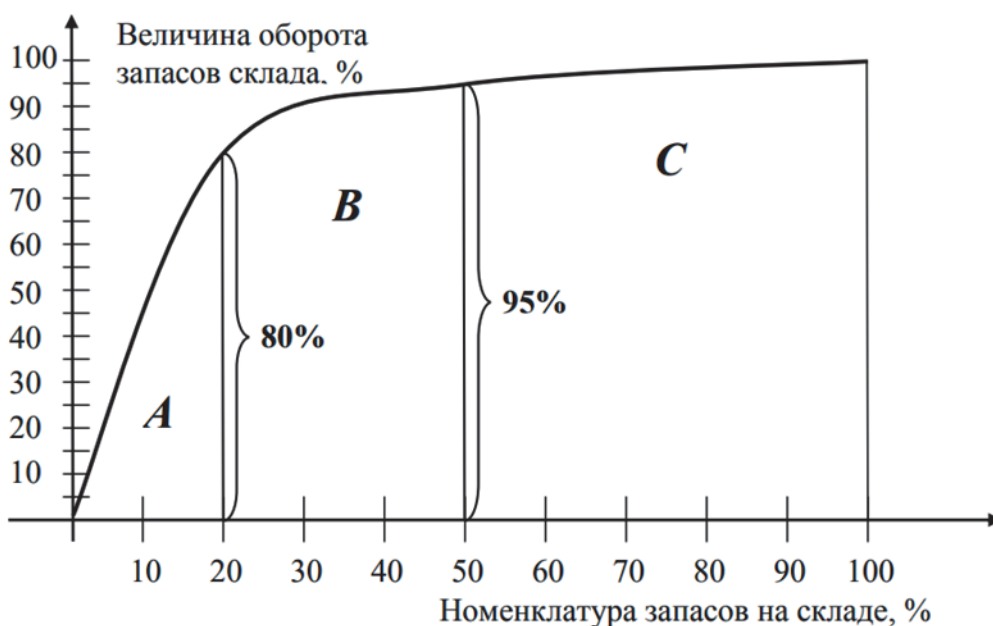
непредвиденные факторы при поставках – задержки. Графически модель с фиксированным уровнем запаса представлена на рисунке 5.

Многопродуктовая модель управления запасами приобретает актуальность, когда предприятие обладает широким ассортиментом выпускаемых товарных групп, формирование которых происходит из различных источников, в условиях недостаточного количества складов предприятия. Оптимизация такой модели происходит за счет сопоставления издержек на содержание запасов с издержками на содержание собственных складов или их аренду. Модель предполагает снижение партий поставок при одновременном росте расходов на их содержание.



**Рисунок 5 – Модель с фиксированным размером запаса [9]**

ABC-анализ позволяет оптимизировать используемые на предприятии методы управления запасами и осуществлять оперативное планирование. Схематично ABC-анализ продемонстрирован на рисунке 6.



**Рисунок 6 – Метод ABC-анализа [4]**

Цель анализа – разбиение всей номенклатуры запасов предприятия на 3 группы, основываясь на их удельном весе и влиянии на производительность предприятия. Эффективность его заключается в снижении загруженности сотрудников и высвобождении временных ресурсов, а также в его простоте использования, универсальности и автоматизации процесса сведения информации. Анализ ассортиментной группы осуществляется по таким показателям, как объем продаж и прибыль предприятия. При разбиении номенклатуры товарно-материальных ценностей образуются следующие группы:

1. Группа А – охватывает самые ценные ресурсы, на которые направлен максимум контроля.

2. Группа В – запасы, которые подлежат оценке при общем учете товаров.

3. Группа С – запасы, которые приобретаются в большом количестве и практически не оказывают влияния на прибыль предприятия. По товарам, попавшим в данную группу, нередко принимается решение об исключении из ассортиментного ряда.

Использование ABC-анализа позволяет вырабатывать логистическую стратегию предприятия, рационализировать имеющиеся запасы, анализировать наиболее весомые ресурсы. Однако метод имеет определенные недостатки:

- применим к одномерной модели управления запасами;
- объединение номенклатуры товаров только на базе количественных показателей.
- полностью математический метод, не берущий в расчет стратегические ориентиры предприятия [2].

В теории встречаются и иные модели управления запасами. Проанализированные выше наиболее распространены и эффективны. Разнообразие моделей управления запасами свидетельствует о том, что при выборе модели необходимо руководствоваться спецификой деятельности и учитывать все факторы и цели, преследуемые предприятием. Правильное определение логистической стратегии и модели управления запасами позволяет максимально эффективно использовать ресурсы предприятия и обеспечивает получение желаемой прибыли. Модель управления запасами должна решать следующие вопросы: в каком количестве, в течение какого времени товары должны находиться на складе, основной вопрос – выбор оптимального размера запасов на предприятии.

Все многообразие моделей управления запасами направлено на бесперебойное снабжение предприятия материальными запасами в целях избежания излишних издержек.

#### *Литература*

1. Астахов В.П. Теория бухгалтерского учета / В.П. Астахов. – Ростов н/Д: ИПЦ «Март», 2014. – 448 с.



2. Деревянко А.А., Рябова Т.В. Сущность и направления использования ABC-анализа // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. - 2014. - №24 - С. 8-9.

3. Григорьев М.Н. Логистика. Продвинутый курс. В 2 ч. Часть 1: учебник для вузов / М. Н. Григорьев, А. П. Долгов, С. А. Уваров. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 472 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-02569-9. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/490812> (дата обращения: 27.01.2022).

4. Мишин Ю.А. Формирование учетной управленческой информации в системе рационального и эффективного управления запасами // Экономический анализ: теория и практика. - №16 (121) - 2008. – С.40-43.

5. Подрезова В.А. Теоретические подходы к управлению запасами [Электронный ресурс] // Общество, экономика, управление. 2019. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/teoreticheskie-podhody-k-upravleniyu-zapasami> (дата обращения: 12.01.2022).

6. Подчищаева О.В., Никулина Н.Н. Некоторые модели управления запасами [Электронный ресурс] // Вестник Московского университета МВД России. 2014. №12. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nekotorye-modeli-upravleniya-zapasami> (дата обращения: 07.02.2022).

7. Управление запасами в цепях поставок в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для вузов / В.С. Лукинский [и др.]; под общей редакцией В. С. Лукинского. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 329 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-14871-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. URL: <https://urait.ru/bcode/490126> (дата обращения: 01.02.2022).

8. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для вузов / Г.Л. Бродецкий, В.Д. Герами, А.В. Колик, И.Г. Шидловский. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 322 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-09781-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт. URL: <https://urait.ru/bcode/494917> (дата обращения: 07.02.2022).

9. Экономический анализ: теория и практика/ Ю. А. Мишин // «Издательский дом финансы и кредит». 2014. - С.40–43

---

## **ВЗАИМООТНОШЕНИЯ УЧАСТНИКОВ ВНЕШНЕЭКОНОМИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ТАМОЖЕННЫХ ОРГАНОВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ**

**Стельман Дарья Владимировна**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Шутова Татьяна Валерьевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В статье рассматриваются варианты и перспективы развития взаимоотношений между участниками внешнеэкономической деятельности и таможенными органами. Особое внимание уделяется текущему состоянию взаимоотношений, с учетом текущих реалий.*

Участник ВЭД, таможенный орган, декларация на товары, государство.

## **RELATIONS BETWEEN PARTICIPANTS IN FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY AND CUSTOMS AUTHORITIES IN MODERN CONDITIONS**

**Stelman Daria**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Shutova Tatiana**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*The article discusses options and prospects for the development of relations between participants in foreign economic activity and customs authorities. Special attention is paid to the current state of relations, taking into account the current realities.*

Foreign trade participant, customs authority, goods declaration, state.

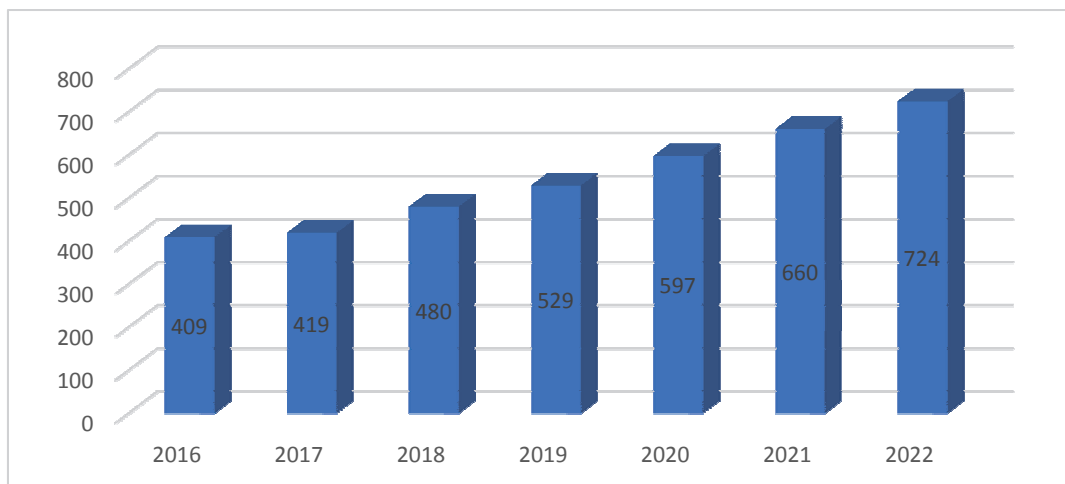
Перспективный и развивающийся бизнес никогда не стоит на месте. Те бизнесмены, которые начали свой путь на территории своей страны – мечтают выйди на международный рынок, и экспортировать свои товары, а те предприниматели, бизнес которых изначально был основан на внешнеэкономической деятельности стремятся нарастить свои поставки.

Ни для кого не секрет, что мелкие предприниматели всегда стараются избежать контактов с таможенными органами. В ход идут различные инструменты, начиная от сокрытия реальных масштабов ввоза, до откровенной контрабанды. Однако важно подчеркнуть, что такие недобросовестные участники ВЭД быстро вычисляются и наказываются согласно букве закона.

В свою очередь, для добросовестных участников ВЭД государство создает все больше и больше инструментов для реализации своей деятельности.

В первую очередь – большое количество таможенных представителей. Из года в год таможенных представителей становится только больше, что

является прямым подтверждением того, что деятельность участников ВЭД развивается положительно. Согласно реестру таможенных представителей, в 2022 году на территории Российской Федерации зарегистрировано 724 таможенных представителя. Общая динамика рынка таможенных представителей представлена на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Количество таможенных представителей 2016-2022 гг.**

Как видно из рисунка 1, количество таможенных представителей значительно возросло за последние годы.

Однако, для тех предпринимателей, кто не хочет использовать услуги таможенных представителей доступен личный кабинет участника ВЭД на официальном сайте Федеральной таможенной службы России.

Данный кабинет максимально упрощен, и доступен для каждого участника ВЭД, зарегистрированного в данной системе.

Однако, неопытный участник ВЭД сталкивается с большими трудностями при пересечении таможенной границы.

Первая сложность – заполнение деклараций на товары. Основные ошибки представлены на рисунке 2.

Стоит отметить, что заполнить декларацию, особенно неопытному человеку крайне сложно. Декларация на товары содержит множество граф, имеет свои собственные обозначения и упростить заполнение декларации на товары – крайне непросто, а действующее программное обеспечение, которое помогает заполнять декларации на товары, например, программные продукты от «Альта-Софт» действуют неточно.

Как видно из рисунка 2, более 47% ошибок приходится на особенности заполнения декларации на товары. По мнению автора, ФТС необходимо уделить больше внимание на особенности заполнения декларации на товары. С законодательной точки зрения, декларацию на товары невозможно «подстроить» для упрощенного заполнения, однако инструменты ФТС позволяют в значительной степени упростить данную задачу.

## Причины непрохождения авторегистрации\*

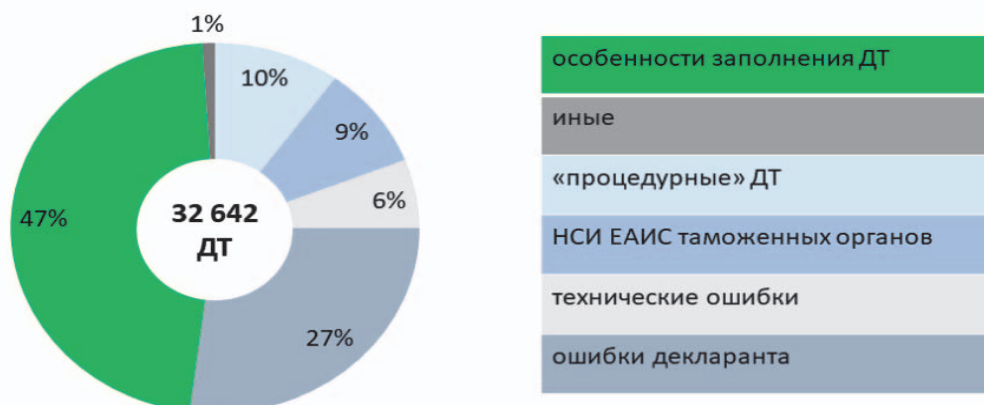


Рисунок 2 – Причины непрохождения авторегистраций ДТ [6]

Однако, если участнику ВЭД все же удалось правильно заполнить декларацию на товары, такой участник попадает под систему риск-категорирования. Данная система была разработана в 2014 году и функционирует по сей день.

Таможенные органы не могут досматривать все товары, которые проходят через таможенную границу, однако большим компаниям, которые не нарушают таможенные правила – больше доверия, соответственно тем, кто делает это редко – повышенный интерес со стороны таможенных органов.

Более детально данная модель продемонстрирована на рисунке 3.

Прежде всего стоит отметить, что данная модель СУР прежде всего ориентирована на ускорение товарооборота. На текущем этапе это ключевая задача. Таможенные органы не могут позволить себе задерживать крупные поставки товаров на длительный срок. Для этих целей также была проработана и законодательная база – теперь таможенный орган обязан осуществить выпуск в течении двух часов [3]. Если же смотреть на текущие реалии с точки зрения безопасности, то в рамках данного вопроса таможенными органами принимаются меры по обеспечению таможенного контроля после выпуска товаров, а на момент начала 2023 года законодательная власть России прорабатывает возможность беспрепятственно проводить осмотр и досмотр транспортных средств, которые находятся на территории ЕАЭС.



**Рисунок 3 – Система риск-категорирования таможенных органов РФ [6]**

Соответственно, под данную модель, таможенными органами разрабатываются положительные, и отрицательные критерии оценки каждого участника ВЭД. Положительные критерии изображены на рисунке 4.



**Рисунок 4 – Положительные критерии оценки участников ВЭД [6]**

Как можно заметить, основной упор делается на размер уставного капитала и размер уплаченных таможенных платежей. На взгляд автора данные показатели в значительной степени отражают текущее состояние участника ВЭД и его внешнеэкономической деятельности.

Рассмотрим также и отрицательные критерии оценки деятельности участника ВЭД, представленные на рисунке 5.



Рисунок 5 – Отрицательная характеристика участника ВЭД [6]

Как видно из рисунка 5, у таможенных органов имеется несколько причин для того, чтобы изменить категорию участника ВЭД. И также стоит отметить, что это лишь открытые данные, принцип и механизм работы системы управления рисками скрыт от участников ВЭД.

Также стоит сказать, что процесс присвоения участникам ВЭД группы риска – полностью автоматизирован. Должностные лица таможенного органа не могут физически повлиять на данный процесс, что в конечном итоге сокращает коррупционную составляющую.

Представим динамику изменения новых участников ВЭД низкого уровня за 2022 год на рисунке 6.



Рисунок 6 – Динамика изменения новых участников ВЭД низкого уровня риска за 2022 год [6]



Как можно заметить, более чем 7500 участников ВЭД, которые ранее не участвовали в бизнесе с ЕАЭС, в частности с Россией, сейчас активно стараются наладить торговые связи.

Объясняется такой прирост достаточно просто – в России полностью легализован параллельный импорт, и участники ВЭД которые занялись этим направлением, количественно заменили тех, кто решил покинуть рынок нашей страны.

Подводя итог, хочется сказать о том, что таможенные органы нашей страны активно взаимодействуют с участниками ВЭД. На сегодняшний день таможенная служба показывает отличные результаты во всех своих направлениях, тем не менее предложенные мероприятия позволят увеличить поступления в бюджет, и привлечь больше участников ВЭД.

### *Литература*

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (приложение N 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза). [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_215315](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315) (дата обращения: 12.02.2023).

2. О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 03.08.2018 N 289-ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_304093](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304093) (дата обращения: 12.02.2023).

3. Тугушев А.К. К вопросу о понятии и классификации таможенных процедур в ЕАЭС // Административное и муниципальное право. 2017. № 7.

4. Все о таможне. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.tks.ru> (дата обращения: 01.02.2023).

5. Официальный сайт ФТС России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://customs.gov.ru> (дата обращения: 01.02.2021).

6. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [www.rosstat.gov.ru](http://www.rosstat.gov.ru) (дата обращения: 01.02.2023).

---

## ПРОБЛЕМЫ РЕГУЛИРОВАНИЯ ДОГОВОРА КАРШЕРИНГА

**Степочкина Алёна Владимировна**, студент 3 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Шутова Татьяна Валерьевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В этой статье мы обсудим вопрос гражданской ответственности в сфере каршеринговых отношений. Автор анализирует проблемы, возникающие в процессе использования электронных услуг по краткосрочной аренде автомобилей. Была проанализирована существующая судебная практика. Исследование направлено на выявление и детализацию правового положения договорных отношений определенного характера, разрешение которых требует законодательного регулирования. Автор считает, что необходимо решить вопрос о природе рассматриваемого вида договорных отношений и законодательно закрепить его название. Важно ввести еще одну норму, регулирующую "договор совместного использования транспортных средств", или дополнить существующие нормы Гражданского кодекса (договор аренды транспортных средств). Это позволяет нам урегулировать основные условия договора, обязательство по возмещению ущерба и сумму обязательств каршеринговой компании.*

Аренда транспортного средства, каршеринг, прокат, транспортное средство, договор.

## PROBLEMS OF REGULATION OF THE CARSHIRE CONTRACT

**Stepochkina Alena**, 3rd year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Shutova Tatiana**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*In this article we will discuss the issue of civil liability in the field of carsharing relations. The author analyzes the problems that arise in the process of using electronic services for short-term car rental. The existing judicial practice was analyzed. The research is aimed at identifying and detailing the status of contractual relations of a certain nature, the resolution of which requires legislative regulation. The author believes that it is necessary to resolve the issue of the legal nature of the type of contractual relationship under consideration and to legislate its name. It is important to introduce another norm regulating the "vehicle sharing agreement", or to supplement the existing norms of the Civil Code (vehicle rental agreement). This allows us to settle the main terms of the contract, the obligation to compensate for damages and the amount of obligations of the carsharing company.*

Vehicle rental, car sharing, rental, vehicle, contract.



В настоящее время при активном росте городов, ускорении ритма жизни в мегаполисах, росту цен на автомобили, бензин, услуги такси все большей популярностью начинают пользоваться сервисы, предоставляющие машины с поминутной оплатой – каршеринг.

В дословном переводе с английского каршеринг означает совместное пользование автомобилем.

Данный вид договоров не так давно появился в России, но уже пользуется большой популярностью.

Стоит отметить, что это новшество для России, а не для мира в целом. Так, например, американская компания ZipCar была основана еще в 2000 году и сейчас действует уже по всему миру. Условия договора с данной компанией разнятся с российскими реалиями: вернуть автомобиль надо туда, откуда взял, а перед использованием указать временной период возврата. Стоит сказать также сказать, что, например, во Франции арендодателем может выступать частное лицо. А предметом договора в Германии могут быть не только автомобили, но и мопеды, велосипеды и даже такси [7].

Но нормативно данное понятие, вид договора, не закреплено даже в стране (в США), в которой оно возникло. Однако, в 2005 году для обеспечения распространения поправки Грейвса о защите компаний по аренде и лизингу транспортных средств от ответственности за ущерб или травмы, которые происходят во время аренды или лизинга, судом каршеринг был отграничен от аренды транспортного средства и признан арендной сделкой для целей Федерального закона об аренде транспортного средства [8].

Вернемся к Российскому каршерингу. Несомненно, по своей природе он ближе всего к прокату и на аренде транспортного средства без предоставления услуг по управлению и технической эксплуатации. С этими договорами предлагается сравнить каршеринг по таким критериям, как форма, стороны, предмет, плата, срок, способ заключения, права и обязанности сторон и пр.

По форме договора каршеринг соответствует прокату и аренде ТС, т.к. заключается он путем обмена письмами в специально созданных приложениях (п. 1 пп. 12 ООО «Каршеринг Россия» [9]), что приравнивается к письменной форме (ст. 434 ГК [1]) [4, с. 221]. И является ярким примером рамочного договора.

Теория соотношения рамочного договора и заключаемых в его рамках разовых сделок получает все большее развитие [6, с. 87]. Стоит отметить, что разовые договоры также будут заключены в той же форме (п. 1 пп. 12 ООО «Каршеринг Россия»).

Арендодателем в каршеринге является юридическое лицо, что не противоречит главам ГК. Арендатором по общему правилу выступает физическое лицо, но существует такой вид, как «Каршеринг для бизнеса», представленный, например, в компаниях BelkaCar, TimCar, где арендатор – юридическое лицо, что так же укладывается в нормы ГК РФ.

Разница между прокатом и арендой ТС в том, что в аренде предмет конкретизирован, но это не говорит о невозможности проката ТС.

Стоит отметить, что договоры каршеринга предусматривают запрет на использование автомобиля в коммерческих целях (абз. 5 п. 3.1 Договора присоединения АО «Каршеринг» [10]; п. 1 пп. 5 Договора присоединения ООО «Каршеринг Россия»), что прямо предусмотрено прокатом и может быть прописано в договоре аренды ТС.

Здесь необходимо также остановиться на другом моменте. По договору каршеринга предметом является весь автопарк организации, из которых арендатор может одновременно использовать только один автомобиль, и то при условии, что тот свободен. Конкретное ТС является предметом дополнительных договоров, заключаемых при каждой новой сессии. Это лишний раз подтверждает вышесказанную мысль о том, что каршеринг представляет собой рамочный договор, тем самым предоставляя пользователям не проходить регистрацию заново при каждой новой сессии.

По данным видам договоров платежи могут вноситься как единовременно, так и периодически. В каршеринге это будет зависеть от конкретной организации (п. 3 пп. 7 Договора присоединения ООО «КаршерингРоссия»).

Сессия каршеринга ограничивается сутками (п. 4 пп. 1 Договора присоединения ООО «Каршеринг Россия»), что явно меньше года, установленного для проката, а, значит, срок соответствует нормам гражданского законодательства.

Хотя для ГК характерно исчисление сроков как минимум в часах, а не в минутах, как в договоре каршеринга.

Ключевое отличие проката и каршеринга проявляется в субъекте, который должен провести предварительный осмотр сдаваемого имущества. В условиях договора с Организациями имеются иные положения. В обязанности клиента Димобилия, например, входит проведение самостоятельной визуальной оценки технического состояния, предоставляемого в аренду ТС и при обнаружении недостатков сообщить о них арендодателю до начала поездки (п. 1 пп. 25.8 Договора присоединения ООО «Каршеринг Россия»). Подобные положения имеются в п. 5.1.2 Договора присоединения АО «Каршеринг». Норма проката не применима к каршерингу в силу способа заключения договора.

Совместное использование автомобилей подразумевает аренду подходящего автомобиля на короткий период времени. Удобство этих отношений обусловлено тем, что нет необходимости куда-то ехать, чтобы зарегистрироваться. Любой автомобиль можно арендовать у ближайшей к месту нахождения потребителя компании по прокату автомобилей, которую можно найти и забронировать с помощью мобильного приложения, установленного на платформах Android или iOS. Они также могут зарегистрироваться в системе через мобильное приложение или в офисе компании по прокату автомобилей. Для регистрации необходимо предоставить водительское удостоверение в виде паспортных данных,

ксерокопии или скана. Этот документ необходимо передать лично в организацию совместного использования автомобилей или предъявить в виде фотографии во время электронной регистрации. После подтверждения регистрации системой пользователь получает доступ к базе данных автошаринга через специальное приложение на своем мобильном устройстве и выбирает автомобиль. Автомобили, доступные потребителям, могут быть размещены в любой точке города и могут быть размещены в специально отведенных местах для облегчения идентификации.

Людям не нужно платить за автомобиль, не нужно беспокоиться о парковке машины, которая может сломаться на улице, и при этом они экономят 70% своего дохода [7]. Однако, с другой стороны, есть и проблемы: ограниченное пространство для передвижения, один и тот же автомобиль нельзя использовать более одного раза, а личные данные, указанные при регистрации в сервисе, естественно, утекают.

Заклучая соглашение о совместном использовании автомобилей, которое распространяется на краткосрочный транспорт, пользователь обязан обеспечить его безопасность. В случае аварии по неосторожности пользователь несет ответственность за ущерб в пределах, указанных в заключенном договоре. Кроме того, лица, зарегистрированные в системе в качестве клиентов услуги совместного использования автомобилей, не имеют права передавать свои автомобили третьим лицам. В случае нарушения этих условий в договоре предусмотрен штраф. Все обязательные условия, с которыми пользователь должен согласиться, указаны в договоре, не оставляя потребителю выбора. Потребитель не может прочитать и принять все условия, представленные другой стороной. Размер ущерба, возмещаемого в случае аварии, зависит от самой организации каршеринга, характера ущерба и тарифа услуги.

Однако, пользуясь услугой совместного использования автомобилей, потребители часто попадают в очень сложную ситуацию, не прочитав и не приняв условия договора. Прежде всего, могут возникнуть проблемы со списанием средств с банковских карт, связанных с услугами совместного использования автомобилей. Другая проблема заключается в том, что потребители забывают обезопасить себя и сфотографировать автомобиль до и после поездки.

Выбирая и визуальнo осматривая конкретный автомобиль, пользователь дает согласие на его получение, нажав кнопку приложения на своем мобильном устройстве. Это согласие является эквивалентом электронной подписи. В результате ответственность за безопасность транспортного средства и другие риски ложится на пользователя. Поэтому перед началом эксплуатации транспортного средства необходимо провести его детальный визуальный осмотр. Если обнаружены вмятины или царапины, о них необходимо немедленно сообщить в организацию совместного использования автомобилей, сделав фотографию или видеозапись. Отсутствие такого способа затрудняет гарантию того, что автомобиль будет возвращен неповрежденным и в надлежащем состоянии. Автомобиль

остаётся в специально отведенном для парковки месте. Если кто-то случайно повредит автомобиль до того, как его закажет следующий пользователь, нелегко доказать, что предыдущий пользователь не виноват.

Договоры каршеринга предусматривают обязанность «арендодателя» осуществлять текущий и капитальный ремонт (п. 1 пп. 29.2-29.5 ООО «Каршеринг Россия»), что противоречит договору аренды ТС.

Некоторые суды в своих решениях приходят к выводу, что каршеринг – смешанный договор, состоящий из аренды транспортного средства и возмездного оказания услуг. Однако в договорах каршеринга не прописана цена таких услуг, хотя она является существенным условием договора по смыслу ст. 779 ГК РФ [3].

Стоит так же отметить, что момент передачи имущества в каршеринге происходит по требованию арендатора, а не в момент заключения договора, что характеризует каршеринг как консенсуальный договор, чего нельзя сказать об аренде ТС, который сконструирован как реальный [9, с. 272].

Еще одним спорным признаком данного договора является его публичность.

Он объясняется тем, что договоры каршеринга содержат ряд требований к пользователям. И если некоторые из них вполне понятны, то остальные больше похожи на дискриминацию.

Из-за неопределенности вида данного договора непонятна законность данных требований. Это противоречие уже вылилось в судебные тяжбы.

1 августа 2018 года в Лефортовский районный суд обратился гражданин Сетдинов И.Р., утверждающий, что возрастные ограничения и ограничения по стажу являются дискриминационными. Кроме того, просит признать договоры каршеринга договорами проката, а, следовательно, публичными.

Ответчиками по данному делу являются целых 7 компаний, при условии, что в Москве их всего 15.

Включение таких ограничений в договоры ответчики объясняют тем, что договор каршеринга – договор аренды ТС без экипажа, т. е. он не является публичным. Кроме того, ограничения необходимы для обеспечения соответствующего уровня безопасности транспортного средства, водителя и других участников дорожного движения, т. к. само ТС является источником повышенной опасности.

С одной стороны, их заявление о безопасности вполне логично, но с другой, в соответствии с п. 1 «Положения о Государственной инспекции безопасности дорожного движения МВД РФ» это, все же, функция ГИБДД, а не коммерческих организаций.

21 декабря 2018 года суд пришел к выводу, что каршеринг – это договор аренды транспортного средства. При этом довод истца о противоречии между положениями договора каршеринга и ст. 642 и 644 ГК РФ суд не принял, решив, что каршеринг все же смешанный договор [10], хотя, как уже было сказано, это спорное утверждение. Из-за определенного объекта – ТС, каршеринг действительно ближе к Аренде ТС без экипажа, но

с определенно важными особенностями, которые необходимо учитывать. И желательно бы их учесть в Ч. 21 § 3 Гл. 34 ГК РФ.

Об этом уже говорили операторы каршеринга в 2016 году, а в 2019 - депутат Госдумы от «Единой России» Михаил Романов. Такой закон может создать базу для развития этого правового явления. Кроме того, необходимо внести изменения в ст. 190 ГК РФ, установив, что период времени может измеряться в минутах, если это предусмотрено законом.

В нынешних условиях совместное использование автомобилей является достаточно стабильным источником дохода для операторов проката автомобилей. Исследователи в этой области прогнозируют, что спрос на этот удобный для людей способ передвижения на транспорте будет расти, особенно в крупных городах и на курортах. Развитие услуг совместного использования автомобилей предполагает создание беспилотных транспортных средств. Популярность совместного использования автомобилей как услуги краткосрочной аренды резко возросла. Причиной этого является не только достаточно низкая цена, но и минимальные требования к использованию, которые, к сожалению, иногда приводят к серьезным юридическим спорам.

На мой взгляд, подводя итог исследованию ответственности в отношениях по совместному использованию автомобилей, представляется все же необходимым рассмотреть правовую природу рассматриваемого вида договорных отношений и законодательно закрепить его название. Также целесообразно ввести отдельные нормы, регулирующие такие "договоры совместного использования автомобилей", либо дополнить существующие нормы Гражданского кодекса (при наличии договора аренды автомобиля, позволяющего компании совместного использования автомобилей регулировать основные условия договора, обязанность по возмещению убытков и размер ответственности, действующая правовая система содержит добросовестного пользователя. Существуют значительные пробелы в защите прав, которые также могут быть устранены в данном случае.

Поскольку автор считает такие договорные отношения особыми по отношению к самому договору аренды транспортного средства, необходимо ввести в Гражданский кодекс РФ отдельную главу, посвященную данному правовому явлению. Правила, предусмотренные в этой главе, должны быть серьезно продуманы, чтобы избежать чрезмерного регулирования.

#### *Литература*

1. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102033239> (дата обращения: 20.03.2023).
2. Решение № 2-1179/2017 от 26 апреля 2017 г. по делу № 2-1179/2017 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sudact.ru> (дата обращения: 20.03.2023).

3. Решение № 2-3451/2018 от 25 декабря 2018 г. по делу № 2-3451/2018 [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mos-gorsud.ru> (дата обращения: 20.03.2023).
  4. Гражданское право. Общая и особенная части: учебник / под общ. ред. Р.А. Курбанова. – Москва; Проспект, 2022. – 736 с.
  5. Гудовичева Л.Б. Разовые сделки в законодательстве и судебной практике: материальные и процессуальные вопросы // Экономическое правосудие в Уральском округе. 2018. № 45 (1). С. 86-198.
  6. Гражданское право: учебник / под ред. Б.М. Гонгало. Т. 1. 2-е изд. перераб. и доп.- М.: Статут. 2017. 528 с.
  7. Как пользоваться каршерингом – РОЦИТ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rocit.ru/knowledge/soft/carsharing-howto> (дата обращения: 20.03.2023).
  8. Условия и правила каршеринга в России. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rentcarus.ru/usloviya-i-pravila-v-karsheringe> (дата обращения: 20.03.2023).
  9. Договор - Делимобиль - каршеринг для твоих достижений. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://delimobil.ru/terms/contract> (дата обращения: 20.03.2023).
  10. Права и обязанности при аренде в каршеринге БелкаКар [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://belkacarsharing.ru/pravila-belkacar> (дата обращения: 20.03.2023).
  11. Каршеринг: аренда и ответственность [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://chelovekizakon.ru/dela/karshering-arenda-i-otvetstvennost> (дата обращения: 20.03.2023).
-

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА

**Терехина Анастасия Андреевна**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Алексахина Вера Григорьевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*Статья посвящена наиболее актуальной проблеме системы мотивации и стимулирования сотрудников. В статье рассмотрена сущность мотивации персонала, её отличия от стимулирования, изучены часто применяемые материальные и нематериальные методы мотивации, применяемые в управлении персоналом. Рассмотрен зарубежный опыт построения мотивационной системы, а также представлены варианты совершенствования системы мотивации персонала.*

Мотивация, стимул, материальные методы, заработная плата, текучесть кадров, сотрудники, школы управления, управление.

### IMPROVEMENT OF THE STAFF MOTIVATION SYSTEM

**Terekhina Anastasia**, 5th year student of the Department of management  
Scientific adviser: **Alekhsahina Vera**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*The article is devoted to the most urgent problem of the system of motivation and incentives for employees. The article considers the essence of staff motivation, its differences from incentives, studied the frequently used material and non-material methods of motivation used in personnel management. The foreign experience of building a motivational system is considered, as well as options for improving the personnel motivation system are presented.*

Motivation, incentive, material methods, wages, staff turnover, employees, management schools, management.

Ни для кого не секрет, что каждый современный человек стремится к совершенствованию и максимальной продуктивности. Та же история сегодня актуальна для компаний и предприятий, для которых развитие своего бизнеса, расширение клиентской базы и освоение новых сегментов рынка ставят являются одними из стратегических целей.

Для достижения таких целей необходимо иметь в своем подчинении высококвалифицированные кадры, для которых развитие компании будет являться такой же приоритетной целью, как и для руководства. Сотрудники компаний или предприятий являются их главной составляющей, именно они отвечают не только за продукт или оказывают услугу, но также формируют имидж компании своими действиями или бездействиями. Руководство любой организации должно тщательным образом анализировать и оценивать

мотивы, которые побуждают их сотрудников совершать те или иные действия, принимать конкретные решения и т.д. Для высокой производительности сотрудников необходимо мотивировать их, предварительно проанализировав мотивы их действий. Именно это обуславливает актуальность темы, так как управление мотивационными аспектами в организационном поведении персонала становится неотъемлемой и очень важной составляющей современного менеджмента.

Также на сегодня актуальна проблема текучести кадров, 33% работодателей в России отмечают в своих компаниях высокий и средний уровни текучки кадров. Высокий процент текучести кадров показывает, что работодатели не могут удержать сотрудников на должностях, что, в свою очередь, свидетельствует о недостаточной мотивации кадров [7].

Вопросы мотивации как важная часть функции управления становятся неотъемлемой частью современного менеджмента организации, благодаря которому руководство компании или предприятия рационально управляет сотрудниками и повышает успешность работы.

Наряду с мотивацией существует стимулирование трудовой деятельности, однако путать эти понятия не стоит.

Мотивация - ключевое понятие в теории управления персоналом, она является побудителем работников к трудовой деятельности, приводит к достижению поставленных организаций целей и удовлетворению личных потребностей. Мотивация – это совокупность стойких мотивов, которые определяются характером личности и ее деятельностью. Также, мотивация понимается как совокупность причин психологического характера, объясняющих поведение человека, его направленность и активность [6].

Стимулирование же - это дополнительный инструмент для управления трудовой мотивацией, который чаще применяют на индивидуальном уровне. Стимул - это внешний раздражитель, повышающий рост определенных мотивов, прослеживающихся в тех или иных действиях сотрудника. Денежное вознаграждение, карьерный рост, страх или ответственность, а также многое другое могут выступать стимулами, выступающими в роли компенсации сотруднику за его определенные действия. Из вышесказанного можно сделать вывод, что стимул - это конкретное материальное или нематериальное благо, которое способно удовлетворить потребности сотрудника предприятия как компенсация за выполнение рабочей деятельности.

Сегодня большинство компаний и предприятий имеют большое количество рычагов воздействия на мотивацию своего персонала и помогающих стимулировать кадровый состав к эффективной трудовой деятельности.

В мировой практике выделены два основных вида мотивации: внутренняя и внешняя. Внутренняя мотивация - это любознательность и интерес к совершаемой деятельности, так же она связана со значимостью работы и возможностью самореализоваться, саморазвиваться.



В свою очередь, внешняя мотивация создается благодаря факторам окружающей среды, например, заработная плата, социальные пакеты и гарантии, возможность получить повышение в должности, похвалу или недовольство руководства. Такие факты очень эффективны и оказывают большое воздействие на сотрудников, однако, они не отличаются большой длительностью действия. Эффективнее всего применять комплексную систему факторов, как внешних, так и внутренних [6].

Чтобы создать универсальную систему мотивации, которая будет пригодна для использования руководителями большинства компаний, можно предложить: денежное стимулирование; карьерный и профессиональный рост; признание достижений, публичная похвала или поощрение; оптимизация и повышение уровня корпоративной культуры. Самый важный, по мнению большинства руководителей и сотрудников фактов, влияющий на производительность труда в России - уровень заработной платы, а также премии и социальный пакет.

Кроме внутренней и внешней мотивации, ее можно разделить на две большие категории методов: материальные и нематериальные [3, с. 8].

К материальной мотивации относится количество денежных выплат работодателем сотруднику. Она включает в себя постоянную часть – оклад, а также переменную. К переменной части денежных выплат можно отнести следующее:

- процент или комиссионные, которые получает сотрудник от стоимости товара или услуги, которую он продал. Чаще всего такой способ используется в сочетании с постоянным окладом, однако, есть компании, которые предлагают своим сотрудникам только сдельную оплату труда, к которой прибавляют проценты или комиссионные, без оклада, то есть без фиксированной суммы оплаты труда;

- премии за достижение целей. Премии выплачиваются сотрудникам, когда они превосходят целевые критерии, например, делает задачи быстрее или продает больше товаров/услуг, чем предусмотрено планом компании;

- периодические премии. Некоторые компании выплачивают своим сотрудникам премии перед государственными праздниками, юбилеями и значимыми датами своей организации [5].

К нематериальной мотивации, в свою очередь, относится все, что не касается оплаты труда. Меры нематериальной мотивации так же могут быть вещественными, например, бесплатные обеды или проездной на общественный транспорт, то есть может включать в себя все, что получает работник, не считая оплаты труда [3, с. 8].

К примерам нематериальной мотивации можно отнести:

- социальные пакеты и льготы, например, ДМС (добровольное медицинское страхование, бесплатные обеды или корпоративный трансфер до работы;

- обучение за счёт компании, повышение квалификации или участие в профессиональных конференциях;

- помощь в переезде при смене офиса;
- возможность путешествовать в командировках, работая в разных филиалах компании;
- модернизация и создание современных, комфортных рабочих мест;
- переименование должностей;
- корпоративные награды, доски почета, памятные сувениры отличившимся;
- тренинги, тимбилдинги, соревнования или другие корпоративные мероприятия;
- абонементы в спортивный зал, билеты на культурные мероприятия.

Все перечисленное выше относится к прямым методам мотивации, которые направлены на самих сотрудников. Существуют так же и косвенные методы мотивации, направленные на поддержку семьи и родственников работников.

- рабочие места для супругов – актуальная возможность трудоустройства в малонаселенных пунктах, где существуют большие проблемы с поиском работы;
- путёвки в детские лагеря, санатории;
- транспортные билеты в период отпуска;
- льготные места в детских садах, новогодние подарки детям и др.

Выше перечислены основные материальные и нематериальные методы мотивации сотрудников компаний в России. Статистика показывает, что российские работодатели уделяют большую часть внимания именно материальной составляющей мотивации сотрудников, полагая, что на работу приходят только за деньгами.

Обратимся к зарубежному опыту построения мотивационного процесса. В мировой практике менеджмента сформировались три сильнейшие школы: Американская школа, Японская школа, Европейская школа. Рассмотрим подробнее Американскую и Японскую.

Отличительная особенность и достоинство американских компаний – система оплаты труда, которая не только хорошо мотивирует сотрудников, но и повышает производительность труда. Оплата труда выстроена таким образом, что заработная плата растет и почти никогда не уменьшается, а также часть заработка сотрудников зависит от эффективности работы всего коллектива, что помогает минимизировать сокращения или увольнения [1].

К основным видам дополнительной оплаты труда в США относят следующие:

- премии управленческому персоналу и менеджерам;
- премии, зависящие от величины прибыли;
- компенсационные выплаты при выходе в отставку;
- доплаты за повышение квалификации и стаж работы;
- оплата без почасовых ставок;
- продажа работникам акций компаний.

Отмечая особенности японской системы трудовой мотивации, необходимо уделить внимание трем принципам трудовой политики, которые помогли повысить уровень производительности, терять меньше времени на забастовки и протесты, легче внедрять новые технологии и стать одной из самых популярных мотивационных политик мира [4].

Принципы ведения трудовой политики Японии:

- персонал нанимается пожизненно, это дает возможность в полной мере погрузиться сотруднику в особенности и специфику его работы, а также обучаться и повышать квалификацию именно по той узкой специальности или сфере, где он трудоустроен;

- при определении размера оплаты труда и карьерного роста используется система старшинства. Только имеющие большой багаж опыта и теоретической базы для своей специальности могут претендовать на повышение и высокую заработную плату;

- введение профсоюзов внутри фирмы. Такой принцип показывает заботу государства о сотрудниках предприятий и обязует руководство организации обеспечить всеми условиями труда своих работников [4].

Одна из наиболее эффективных систем мотивации работников - это, так называемая «мотивация результата». При такой системе результаты работы сотрудников определяются с помощью КРІ (ключевых показателей эффективности). КРІ и мотивация персонала позволяют значительно повысить эффективность и доход компании [2].

Исходя из зарубежных исследований, после внедрения системы КРІ эффективность работы сотрудников возросла на 30%. В последние годы практика мотивации и стимулирования труда работы стала широко распространенной повсеместно, но многие компании подходят к этому вопросу на очень поверхностном уровне, ограничиваясь стимулом в виде выплаты премии и процентов от общего или индивидуального объема продаж.

Безусловно, зарубежные модели построения системы мотивации сотрудников имеют свои недостатки, а также могут не совсем подходить под современные реалии Российского рынка. Однако, подчёрпнув интересные моменты, можно выделить ряд рекомендаций для совершенствования системы мотивации сотрудников и в России.

Созданы некоторые рекомендации и руководства для руководителей, при их соблюдении для обеспечения хорошего микроклимата в коллективе, взаимопонимания между руководителями и сотрудниками и условий для эффективной и результативной деятельности организации:

- грамотная работа HR-специалистов, которые будут подбирать кандидатов на должность в соответствии с точными требованиями для соискателей, а также помощь в адаптации сотрудников на новом месте;

- система управления кадрами в организации должна иметь четкие границы завершения работы и систему её оценивания;

- необходимо создавать и поддерживать корпоративную культуру для сплочения сотрудников компании;

- в компании должна функционировать система распределения обязанностей между отделами, структура управления с подотчетностью и функциями должна быть четкой, без расплывчатостей;

- в компании должна существовать система санкций за нарушение дисциплины, а также поощрений за работу, выполненную раньше назначенного срока/перевыполнение плана по продаже товаров или услуг, и другие поощрения;

- внедрять в компании систему ключевых показателей эффективности;

- в компании должна быть продуманная, эффективная система мотивационных мероприятий, нематериальных способов мотивации, которые удовлетворяли бы все потребности сотрудников организации.

Предлагаемые рекомендации являются универсальными и оптимальными для большинства компаний и предприятий, предназначенная, в первую очередь, для использования в организациях с целью повышения эффективности проведения мотивационных мероприятий.

### *Литература*

1. Абдуллаева Н.Э. Зарубежный опыт мотивации персонала [Электронный ресурс] // Экономика и социум. 2020. №5-1 (72). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyy-opyt-motivatsii-personala-2> (дата обращения: 04.03.2023).

2. Адиуллова Д.А. Совершенствование системы мотивации и стимулирования труда [Электронный ресурс] / Д.А. Адиуллова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 48 (390). – С. 490-492. URL: <https://moluch.ru/archive/390/86065/> (дата обращения: 05.03.2023).

3. Воробьева, А.Г. Оплата и стимулирование труда персонала: учебное пособие [Электронный ресурс] / А.Г. Воробьева. – Москва: РТУ МИРЭА, 2022. – 82 с.

4. Сафейкина А.А., Стеклова О.Е. Зарубежный опыт мотивации персонала [Электронный ресурс] // Вестник УлГТУ. 2017. №4 (80). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyy-opyt-motivatsii-personala> (дата обращения: 04.03.2023).

5. Главное о мотивации персонала. Что это такое и как можно мотивировать сотрудников [Электронный ресурс] // SkillBox Media. URL: <https://skillbox.ru/media/management/glavnoe-o-motivatsii-personala-chto-eto-takoe-i-kak-mozhno-motivirovat-sotrudnikov/> (дата обращения: 01.03.2023).

6. Мотивация персонала [Электронный ресурс] // SearchInform. URL: <https://searchinform.ru/kontrol-sotrudnikov/motivatsiya-personala/> (дата обращения: 02.03.2023).

7. Текущее состояние персонала: как снизить «индекс крутящихся дверей». [Электронный ресурс]. URL: <https://potok.io/blog/hr-howto/causes-of-staff-turnover> (дата обращения: 03.03.2023).

---

## **ГРЕЙДИРОВАНИЕ КАК СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА В ОРГАНИЗАЦИЯХ**

**Уханов Алексей Викторович**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Петрушко Елена Николаевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В статье исследуются возможности применения грейдирования в качестве инструмента мотивации работников на предприятии. В статье рассматриваются преимущества и недостатки грейдирования, а также описываются основные этапы его внедрения в организации. Подчеркивается важность постоянной трансформации системы мотивации персонала в соответствии с изменениями внутри и вне предприятия. В заключении сделан вывод о том, что инструмент грейдирования может быть эффективным инструментом мотивации персонала на предприятии, но требует значительных усилий и подготовительной работы для его успешного внедрения.*

Мотивация, опрос, анкетирование, персонал, грейдирование.

## **GRADING AS A MODERN METHOD FOR IMPROVING EMPLOYEE MOTIVATION SYSTEMS IN ORGANIZATIONS**

**Ukhanov Alexey**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Petrushko Elena**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Management

*The article explores the possibilities of using grading as a tool for motivating employees in a company. The advantages and disadvantages of grading are considered, as well as the main stages of its implementation in organizations. The importance of constantly transforming the personnel motivation system in accordance with changes within and outside the company is emphasized. In conclusion, it is concluded that the grading tool can be an effective tool for employee motivation in a company, but it requires significant effort and preparation for successful implementation.*

Motivation, survey, questionnaire, personnel, grading.

В условиях современной рыночной экономики для предприятий любого сектора и масштаба важно иметь эффективную систему управления персоналом. Она позволяет привлекать, мотивировать и удерживать квалифицированных работников, способных обеспечить рост и развитие организации. Одним из инструментов управления персоналом является грейдирование, которое позволяет определить уровень компетенции и

эффективности работы сотрудников, а также установить соответствующую оплату труда. В данной статье рассмотрены особенности и преимущества использования грейдирования в управлении персоналом предприятий, а также способы применения данного инструмента в реальных условиях.

Цель статьи – рассмотреть применение инструмента грейдирования в управлении персоналом предприятия. Отдельное внимание стоит уделить тому, как инструмент грейдирования может быть использован для мотивации сотрудников и определения порядка оплаты труда на основании деловых качеств работника. Также необходимо рассмотреть особенности внедрения системы грейдирования в организации, проанализировать ее преимущества и недостатки. В итоге статья направлена на выявление того, каким образом система грейдирования может стать эффективным инструментом управления персоналом и повышения производительности на предприятии.

Инструмент грейдирования (грейд-система) представляет собой метод оценки работников на основе их производительности, навыков и опыта работы. Он используется для создания системы оплаты труда, которая позволяет оценить степень квалификации работников и соотнести ее с должностями внутри компании [2, с. 159].

Основная идея грейд-системы заключается в том, что работники получают вознаграждение, соответствующее их уровню квалификации и опыту. Таким образом, грейдирование позволяет справедливо определить уровень оплаты труда, что является ключевым фактором мотивации персонала [2, с.160].

Роль инструмента грейдирования в управлении персоналом на предприятии заключается в том, что он позволяет руководству компании определить наиболее эффективные способы оплаты труда и мотивации сотрудников. Благодаря этому инструменту возможно создание справедливой системы оплаты труда, которая учитывает уровень квалификации и опыта работника [2, с.161].

Кроме того, грейдирование позволяет компаниям установить четкие требования для каждой должности и объективно оценить производительность каждого работника. Это позволяет руководству принимать обоснованные решения относительно кадровых вопросов, включая переводы, повышения и увольнения.

Таким образом, грейдирование является важным инструментом управления персоналом на предприятии, который помогает определить справедливую систему оплаты труда, мотивировать сотрудников и принимать обоснованные решения относительно кадровых вопросов.

Рассмотрим преимущества и недостатки системы грейдирования которые представлены в таблице 1.

**Таблица 1 – Преимущества и недостатки системы грейдирования**

<b>Преимущества системы грейдирования</b>	<b>Недостатки системы грейдирования</b>
Установление четких критериев оценки работы сотрудников	Сложность подготовки и внедрения системы
Систематизация и стандартизация процесса оценки	Возможность возникновения субъективности в оценке
Более справедливое распределение вознаграждений между сотрудниками	Ограничение в гибкости системы
Стимулирование конкуренции между сотрудниками	Ограничение в учете индивидуальных особенностей
Определение возможностей для карьерного роста сотрудников	Не всегда возможно учесть все необходимые факторы
Улучшение прозрачности и объективности процесса оценки	Может вызвать недовольство у некоторых сотрудников
Повышение мотивации сотрудников и улучшение их производительности	

*Источник: составлено автором*

Из таблицы видно, что система грейдирования имеет больше преимуществ, чем недостатков.

Преимущества грейдирования:

– объективность – решения о распределении зарплаты принимаются на основе конкретных критериев оценки работника;

– мотивация – грейдирование может служить стимулом для повышения производительности и качества работы;

– равенство – при использовании грейдирования все сотрудники оцениваются на одних и тех же критериях, что способствует снижению конфликтов;

– прозрачность – каждый сотрудник знает, какие критерии использовались для его оценки, что повышает прозрачность процесса принятия решений.

Недостатки грейдирования:

– высокая стоимость – грейдирование требует значительных временных, финансовых и человеческих ресурсов;

– отсутствие учета индивидуальности – при использовании грейдирования индивидуальные особенности сотрудников могут быть недостаточно учтены, что может привести к несправедливому распределению зарплаты;

– негативный эффект на мотивацию – если грейдирование используется неадекватно, оно может привести к ухудшению мотивации сотрудников и повышению уровня стресса;

– сложность внедрения и поддержания – создание и поддержание системы грейдирования требует высокой квалификации персонала и постоянного контроля за процессом.

Рассмотрение методологии разработки и внедрения системы мотивации на основе грейдирования включает несколько этапов.

– подготовительный этап. На этом этапе определяется цель разработки и внедрения системы мотивации на основе грейдинга, а также осуществляется анализ предметной области. На данном этапе также формулируются критерии грейдинга, разрабатываются должностные инструкции и протоколы оценки работников;

– тестирование и анализ. На данном этапе проводится тестирование системы мотивации на основе грейдинга, а также анализ полученных результатов. Если результаты не соответствуют ожиданиям, система может быть изменена или улучшена;

– внедрение. После тестирования и анализа система мотивации на основе грейдинга готова к внедрению. На этом этапе происходит обучение сотрудников использованию системы, а также проводится ее непосредственное внедрение;

– оценка результатов. После внедрения системы мотивации на основе грейдинга проводится оценка ее эффективности. Результаты оценки позволяют сделать выводы о том, насколько эффективной является система мотивации на основе грейдинга и нуждается ли она в доработке;

– контроль и анализ. После внедрения системы мотивации на основе грейдинга и оценки ее эффективности необходим контроль и анализ ее работы в долгосрочной перспективе. В случае необходимости система может быть доработана или изменена, чтобы поддерживать мотивацию сотрудников на высоком уровне [5, с. 33].

При внедрении и использовании системы грейдинга в российских организациях могут возникать различные проблемы, связанные как с техническими аспектами, так и с культурными и социальными особенностями России [3, с. 58].

Одной из основных проблем может быть недостаточная квалификация и компетенция управленческого персонала, который должен осуществлять внедрение и управление системой грейдинга. Это может привести к ошибкам при определении критериев оценки и выборе соответствующих уровней грейдов. Также могут возникнуть сложности с определением и оценкой эффективности системы грейдинга, которые могут привести к недостаточной мотивации сотрудников и потере доверия к системе [3, с. 59].

Другой проблемой может быть сопротивление сотрудников, особенно тех, которые не получили ожидаемый уровень грейда, что может привести к конфликтам и дезинформации. Кроме того, в России существует высокий уровень коррупции, который может повлиять на процесс грейдинга и привести к снижению доверия сотрудников к системе [3, с. 60].

Также необходимо учитывать культурные и социальные особенности России, которые могут привести к непониманию и конфликтам между сотрудниками и руководством. Например, в России принято выражать уважение к старшим и высшим руководителям, что может привести к несправедливой оценке сотрудников, особенно если грейдинг основано на субъективном мнении руководства.



В целом, внедрение системы грейдирования может быть сложным и требует тщательной подготовки и учета многих факторов. Однако, если система грейдирования будет правильно разработана и внедрена, она может стать эффективным инструментом управления персоналом и повышения мотивации сотрудников в российских организациях [4].

В рамках исследования были разработаны этапы оптимизации системы мотивации персонала организации на основе системы грейдирования. Данные этапы представлены в таблице 2.

**Таблица 2 – Этапы оптимизации системы мотивации персонала организации на основе грейдирования**

<b>Этап оптимизации</b>	<b>Пояснение</b>
1. Анализ текущей системы мотивации	Необходимо провести анализ текущей системы мотивации и выявить ее преимущества и недостатки. Оценить эффективность текущей системы мотивации в достижении бизнес-целей и определить области, где требуются улучшения.
2. Определение критериев грейдирования	Необходимо определить критерии, на основе которых будет осуществляться грейдирование сотрудников. Критерии должны быть прозрачными, объективными и соответствовать бизнес-целям организации.
3. Определение уровней грейдирования	Необходимо определить уровни грейдирования и критерии, соответствующие каждому уровню. Уровни грейдирования должны быть привязаны к конкретным должностным обязанностям и основываться на объективных критериях.
4. Разработка системы наград	Необходимо разработать систему наград, которая будет соответствовать уровням грейдирования и критериям, определенным на предыдущих этапах. Система наград должна быть мотивирующей и достаточно гибкой, чтобы учитывать различные потребности и интересы сотрудников.
5. Обучение и поддержка персонала	Необходимо обучить сотрудников новой системе мотивации и объяснить им, как работает система грейдирования. Также необходимо создать механизмы поддержки сотрудников, чтобы они могли получать помощь и консультации в случае необходимости.
6. Мониторинг и анализ результатов	Необходимо проводить мониторинг и анализ результатов новой системы мотивации на основе грейдирования. Это поможет выявить проблемы и улучшить систему мотивации в дальнейшем. Также необходимо учитывать факторы, которые могут повлиять на результаты, такие как изменения в бизнес-стратегии, рынков и т.д.

*Источник: составлено автором*

Каждый этап включает в себя ряд действий и задач, которые необходимо выполнить для успешного выполнения этого этапа. Например, для анализа текущей системы мотивации необходимо проанализировать текущие методы и инструменты мотивации, оценить их эффективность и определить проблемы, с которыми сталкивается персонал. Для определения целей и задач грейдирования необходимо провести анализ потребностей организации в кадрах и определить, какую квалификацию необходимо иметь сотрудникам для достижения целей. Для разработки системы грейдирования нужно определить критерии оценки квалификации, разработать матрицу оценки и определить промежуточные уровни [4].

Итак, рассмотрев систему мотивации на основе грейдирования, мы пришли к следующим выводам:

Грейдирование – это эффективный инструмент управления персоналом, который позволяет оценить компетенции и профессиональный уровень сотрудников, определить их место в организационной иерархии и разработать индивидуальные планы развития.

Система мотивации на основе грейдирования должна быть четко структурированной и прозрачной для всех сотрудников, чтобы они могли четко понимать, какие навыки и компетенции нужно развивать, чтобы продвигаться по карьерной лестнице и получать соответствующие привилегии и вознаграждения [6, с. 275].

Внедрение системы мотивации на основе грейдирования в российских организациях может столкнуться с рядом проблем, связанных с недостатком квалифицированных кадров, низкой культурой менеджмента и традиционным отношением к работе и заработной плате. Однако при правильной организации процесса и обучении сотрудников, эти проблемы могут быть преодолены.

Для оптимизации системы мотивации на основе грейдирования, необходимо провести анализ текущей системы, определить ее слабые места и разработать план действий по их устранению. Важно также обеспечить эффективное коммуникационное взаимодействие между руководством и сотрудниками, постоянно обновлять систему оценки и наград и мотивировать сотрудников на саморазвитие и достижение новых целей.

Использование грейдирования в управлении персоналом на предприятии имеет перспективы, связанные с повышением эффективности и качества управления персоналом. Внедрение грейдирования позволяет более четко и прозрачно определить систему оценки работников, установить единые критерии оценки и квалификации, а также обеспечить более объективное решение вопросов о персональном развитии и привлечении персонала к достижению стратегических целей компании [7].

Более того, система мотивации на основе грейдирования позволяет установить прямую связь между достижением целей компании и вознаграждением работников, что стимулирует их к лучшим результатам и росту компании в целом. Кроме того, использование грейдирования также позволяет улучшить систему управления знаниями в компании, так как она стимулирует сотрудников к постоянному обучению и повышению своей квалификации.

Таким образом, использование грейдирования в управлении персоналом на предприятии имеет значительные перспективы, связанные с увеличением эффективности управления персоналом, улучшением системы мотивации и стимулирования к росту компании в целом.

#### *Литература*

1. Киришиева И.Р., Киришиева В.И. Обеспечение кадровой безопасности в управлении предприятием: проектный подход // Финансовый бизнес. 2021. № 4 (214). С. 53–55.

2. Носов А.Д. Мотивация персонала // Молодой ученый. 2020. № 21 (311). С. 158-163.

3. Токарева Ю.А., Глухенькая Н.М., Токарев А.Г. Мотивация трудовой деятельности персонала: комплексный подход: монография. Шадринск: ШГПУ, 2021. - 216 с.

4. Романова А.Н. Грейдирование как инструмент стимулирования труда персонала // Актуальные вопросы экономических наук. 2016. № 54.

5. Потапов Я.О. Грейдирование как эффективный инструмент управления карьерой сотрудников в ТНК // Всероссийский журнал научных публикаций. 2012. № 2 (12). С. 32–34.

6. Истомина Н.Н. Применение системы грейдирования для формирования модели оплаты труда муниципальных служащих // π-Economy. 2009. № 5 (85). С. 272–278.

7. Казанцев М.К. Грейдинг и мотивирование персонала организации // Colloquium-Journal. 2019. № 2-5 (26). – С.26-27.

---

## ОСОБЕННОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ-УЧАСТНИКА ВЭД В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

**Федотова Светлана Викторовна**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Веселовский Михаил Яковлевич**, д.э.н.,  
профессор, заведующий кафедрой управления

*В статье рассматриваются особенности деятельности участников ВЭД в условиях международной изоляции России и введенных санкций. Анализируется текущее состояние международного бизнеса, а также возможные исходы развития. Особое внимание уделяется западным санкциям, которые в значительной степени усложнили ведение международного бизнеса.*

Участник ВЭД, санкции, параллельный импорт, государство.

## FEATURES OF THE ACTIVITY OF THE ENTERPRISE PARTICIPATING IN FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY IN MODERN CONDITIONS

**Fedotova Svetlana**, 5th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Veselovsky Mikhail**, Doctor of Economic sciences, Professor,  
Head of the Department of Management

*The article discusses the features of the activities of foreign trade participants in the conditions of Russia's international isolation and the imposed sanctions. The current state of international business is analyzed, as well as possible development outcomes. Particular attention is paid to Western sanctions, which have greatly complicated the conduct of international business.*

Foreign trade participant, sanctions, parallel import, state.

Времена санкций – сложная и не простая ситуация для большинства бизнесменов России. Особенно тяжело данной ситуацией отмечают предприятия среднего и малого бизнеса. Санкции приводят к значительным проблемам – понижению продаж и прибыли, запрету на импорт ключевых компонентов, отложению работ и проектов и многое другое.

Бизнесмены сталкиваются с множеством проблем и обязаны бороться за свои интересы. Главная проблема, с которой сталкиваются предприниматели – запрет на импорт необходимых для производства комплектующих. Низкое качество производимой продукции на внутреннем рынке, и высокие цены на них, могут привести к потере доходов.

Для общего понимания, обобщим сложность ведения внешнеэкономической деятельности в настоящее время.

В первую очередь это введенные санкции, и попытка международной изоляции «западными партнерами», которая проваливается из раза в раз.

В отношении России введено огромное количество санкций, которые изображены на рисунке 1.

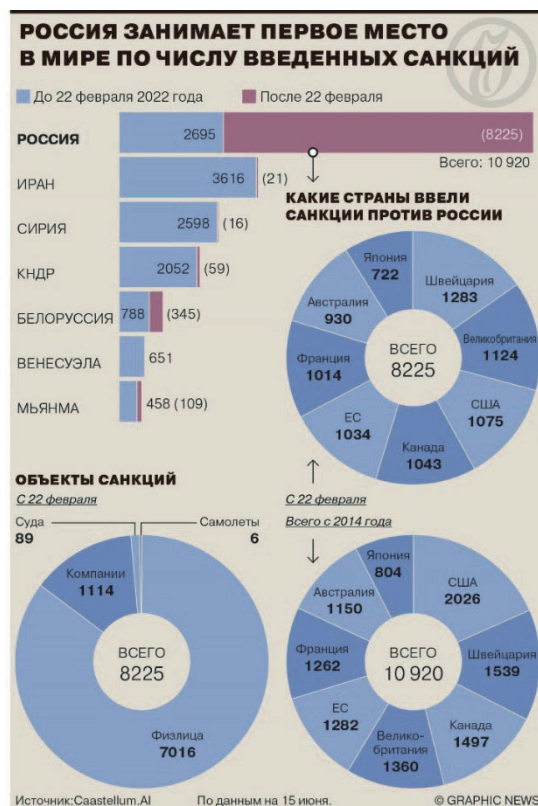


Рисунок 1 – Количество санкций, введенных против России [6]

Страны, которые ввели эти санкции, изображены на рисунке 2.



Рисунок 2 – Страны, которые ввели санкции в отношении России

Как можно увидеть из рисунков 1 и 2, в отношении России введено почти 11 тысяч санкций. К сожалению, санкции введены лидерами мировой экономики, такими как: США, Япония и ЕС. Однако стоит подчеркнуть, что взаимодействие Турции, Китая, Индии и Бразилии с Россией заметно выросло.

Кроме того, не стоит забывать и о поддержке государства в столь непростое время. Правительство РФ понимает сложности бизнеса в условиях санкций и стремится предоставить наиболее выгодные условия для ведения внешнеэкономического бизнеса. Для этих целей, при поддержке Правительства РФ, создан Фонд развития предпринимательства [3, 4, 5].

Фонд предоставляет меры поддержки: кредитование, инвестиции, доступ к экспортному финансированию и предоставление таможенных льгот.

Кроме того, существуют независимые инвестиционные фонды, которые принимают участие в процессе развития российского бизнеса. Они помогают малым и средним предприятиям приобрести оборудование, доработать технологии и создать эффективные маркетинговые кампании. Как правило, это инвесторы из дружественных государств, например, Китай, Турция, Туркменистан, Казахстан и другие.

Также крайне важно отметить своевременно принятые нормативно-правовые акты, которые регламентируют правила параллельного импорта.

Среди нормативно-правовых актов следует отметить следующие:

1. Постановление Правительства от 29.03.2022 № 506;
2. Приказ Минпромторга от 19.04.2022 № 1532;
3. Федеральный закон от 28.06.2022 № 213-ФЗ.

Стоит отметить, что параллельный импорт позволяет легально ввозить товары на территорию России без согласия правообладателя. Для большего понимания, представим схему параллельного импорта на рисунке 3.

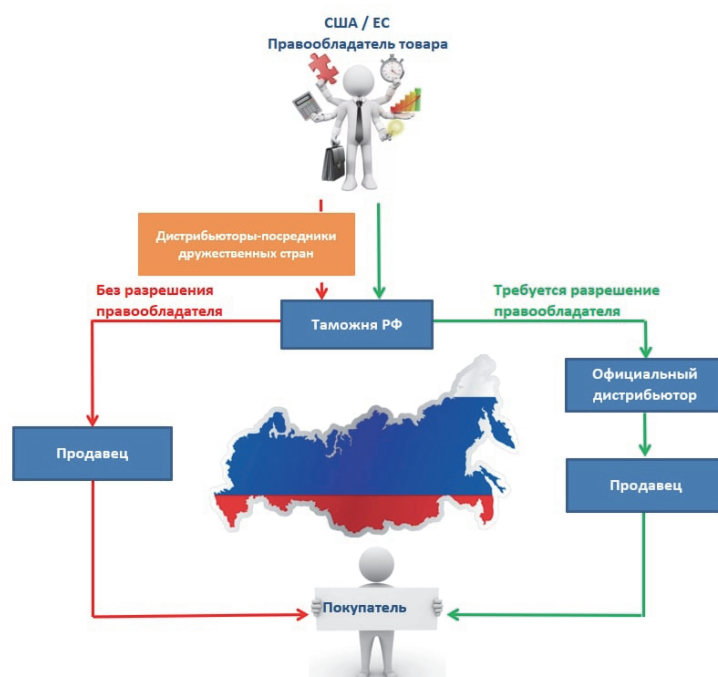


Рисунок 3 – Схема параллельного импорта [6]

Как можно увидеть из рисунка 3, схема параллельного импорта в значительной степени упрощает ведение бизнеса. Участнику ВЭД теперь не нужно иметь права на перемещение товаров той или иной фирмы, он может напрямую ввозить эти товары на территорию Российской Федерации.

На сегодняшний день в Россию параллельным импортом ввозятся тысячи товаров, в основном это продукция Apple, Samsung и другие. Также в Россию параллельным импортом ввозятся автомобили, духи, различные запчасти, продукты питания и много другого, что в значительной степени компенсирует уход западных компаний, и дает участникам ВЭД новую нишу для заработка.

Выделим также плюсы и минусы параллельного импорта на рисунке 4.

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"><li>• 100% оригинальная продукция с необходимыми сертификатами качества и лицензиями</li><li>• Сокращение дефицита импортных товаров в РФ</li><li>• Сокращение сроков прохождения таможенного контроля для ввоза импортных товаров</li><li>• Появление новых видов товаров и техники, которые раньше не ввозились в Россию</li><li>• Гарантийное обслуживание техники теперь на продавце / ритейлере – это ускорит ремонт техники, при необходимости</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Повышение цены товаров за счет дополнительных звеньев поставки товара через третьи лица</li><li>• Отсутствие гарантированного обслуживания от официальных представителей производителя (что может повлиять на качество ремонта)</li><li>• Правообладателям будет труднее отследить и доказать нарушение их интеллектуальных прав на товарные знаки и патенты. Все это может потенциально сделать рынок России непривлекательным для зарубежных инвестиций</li></ul>

**Рисунок 4 – Преимущества и недостатки параллельного импорта [6]**

Как можно заметить, среди потенциальных недостатков имеется возможность создания непривлекательного рынка для зарубежных инвестиций, однако, как показывает практика, уход западных компаний – это инициатива глав государств, в которых эти компании основаны.

Подводя итог, важно подчеркнуть, что данная мера позволила участникам ВЭД сохранить, а в некоторых случаях, и приумножить доход.

Стоит также отметить, что российский бизнес в целом приспособился к текущим реалиям. Безусловно, сказались и меры, принятые Правительством РФ.

#### *Литература*

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза (приложение № 1 к Договору о Таможенном кодексе Евразийского экономического союза). [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_215315](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315) (дата обращения: 12.02.2023).

2. О таможенном регулировании в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 03.08.2018 N 289-ФЗ. [Электронный ресурс]. Режим доступа:

[http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_304093](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_304093) (дата обращения: 12.02.2023)

3. Федеральный закон "О внесении изменения в статью 18 Федерального закона "О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" от 28.06.2022 N 213-ФЗ (последняя редакция). [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_420360/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_420360/) (дата обращения: 01.02.2023)

4. Постановление Правительства РФ от 29.03.2022 N 506 "О товарах (группах товаров), в отношении которых не могут применяться отдельные положения Гражданского кодекса Российской Федерации о защите исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности, выраженные в таких товарах, и средства индивидуализации, которыми такие товары маркированы» [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_421362/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_421362/) (дата обращения: 01.02.2023)

5. Приказ Минпромторга России от 19.04.2022 N 1532 (ред. от 21.10.2022) "Об утверждении перечня товаров (групп товаров), в отношении которых не применяются положения подпункта 6 статьи 1359 и статьи 1487 Гражданского кодекса Российской Федерации при условии введения указанных товаров (групп товаров) в оборот за пределами территории Российской Федерации правообладателями (патентообладателями), а также с их согласия". [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_423359/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_423359/) (дата обращения: 01.02.2023)

6. Журнал «Коммерсантъ». [Электрон. ресурс]. Режим доступа: World Wide Web. URL: <https://www.kommersant.ru> (дата обращения: 01.02.2023).

7. Официальный сайт ФТС России. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: World Wide Web. URL: <https://customs.gov.ru> (дата обращения: 01.02.2023).

8. Официальный сайт Федеральная служба государственной статистики России. [Электрон. ресурс]. Режим доступа: World Wide Web. URL: <https://rosstat.gov.ru> (дата обращения: 01.02.2023).

---



## ПОДХОДЫ К ОПТИМИЗАЦИИ СИСТЕМ СКЛАДИРОВАНИЯ В ОРГАНИЗАЦИЯХ

**Филиппова Александра Романовна**, студент 6 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Шутова Татьяна Валерьевна**, к.э.н., доцент  
кафедры управления

*В статье рассмотрена актуальная проблема оптимизации работы складов в современных организациях. Проанализированы различные подходы к оптимизации систем складирования, включая рациональное планирование площади склада и рабочих зон, максимальное использование площади и объема склада, грамотное размещение оборудования, использование универсального оборудования, минимизацию внутрискладской перевозки грузов, применение централизованной доставки и максимальное использование возможностей информационной системы.*

Оптимизация, системы складирования, управление запасами, работа склада.

## APPROACHES TO OPTIMIZING WAREHOUSING SYSTEMS IN ORGANIZATIONS

**Filippova Alexandra**, 6th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Shutova Tatyana**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of management

*The article discusses the pressing issue of optimizing warehouse operations in modern organizations. Various approaches to optimizing warehousing systems are analyzed, including rational planning of warehouse and working area, maximum utilization of warehouse space and volume, proper placement of equipment, use of universal equipment, minimization of intralogistics transport of goods, centralized delivery, and maximizing the potential of information systems. Special attention is given to the necessity of mechanization and automation of warehouse operations, which helps to reduce labor costs for handling cargo units, increase labor productivity, improve employee qualifications and the quality of work.*

Optimization, warehousing systems, inventory management, warehouse operations.

Актуальность данной темы обусловлена необходимостью повышения эффективности работы складов в современных организациях. Склады играют важную роль в логистических цепях, их правильная организация и оптимизация позволяют сократить затраты на хранение товаров, ускорить процесс доставки и обеспечить более высокий уровень обслуживания клиентов. Оптимизация систем складирования также помогает управлять

запасами более эффективно и избежать излишних затрат на запасы, а также снизить риски, связанные с нехваткой товаров на складе.

Существует несколько подходов, которые широко распространены в современных организациях касаясь оптимизации систем складирования. Перечень наиболее популярных представлен в таблице 1.

**Таблица 1 – Подходы к оптимизации систем складирования в организациях [2]**

Название подхода	Суть подхода
-рациональное планирование	-рациональное использование площади склада и рабочих зон путем оптимального размещения грузов
-максимальное использование	-максимальное использование объема склада путем рационального размещения грузов в трехмерном пространстве
-грамотное размещение оборудования	-размещение оборудования таким образом, чтобы оно не препятствовало движению грузов и обеспечивало максимальный поток
-использование универсального оборудования	-использование универсального оборудования, которое может выполнять несколько функций одновременно, что помогает снизить затраты на оборудование и уменьшить затраты на его обслуживание и ремонт
-минимизация внутрискладской перевозки грузов	-минимизация перемещения грузов на складе путем рационального размещения грузов в соответствии с их взаимоотношениями и оптимизации системы принятия решений в отношении перемещения грузов на складе
-централизованная доставка	-централизованная доставка грузов на склад, что позволяет минимизировать количество поставок и уменьшить затраты на транспортировку
-использование информационной системы	-использование информационной системы для управления запасами и операций на складе, что позволяет максимально использовать имеющиеся ресурсы, уменьшить затраты на обслуживание склада и увеличить производительность труда

Из таблицы можно сделать вывод, что существует множество различных подходов к оптимизации систем складирования в организациях, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. Оптимальным решением является комплексный подход, включающий в себя использование нескольких методов оптимизации одновременно. Важно также учитывать особенности конкретной организации и ее потребностей при выборе подхода к оптимизации системы складирования.

Оптимизация работы складов в организациях сталкивается со множеством проблем. Одной из основных является необходимость балансировки между объемом запасов и затратами на их содержание, а также между уровнем обслуживания и затратами на поддержание необходимого уровня запасов. Другой проблемой является необходимость оптимизации процессов складирования и сокращения времени на обработку грузовых единиц, чтобы увеличить производительность и снизить затраты на трудовые ресурсы. Также проблемой является неэффективное использование площади и объема склада, а также неоптимальное размещение оборудования и материалов на складе [5, с.16].

Рациональное планирование площади склада и рабочих зон является одним из ключевых подходов к оптимизации систем складирования в

организациях. Этот подход заключается в максимально эффективном использовании доступной площади и оптимальном размещении рабочих зон на складе.

Рациональное планирование площади склада и рабочих зон помогает уменьшить затраты на аренду или строительство склада, а также снизить затраты на транспортировку и хранение грузов. Также этот подход позволяет повысить производительность труда и качество обслуживания клиентов, однако не лишен недостатков [7, с. 158].

В таблице 2 представлены преимущества и недостатки данного подхода.

**Таблица 2 – Преимущества и недостатки рационального планирования площади склада и рабочих зон**

Преимущества использования подхода	Недостатки использования подхода
-максимальное использование имеющейся площади склада и рабочих зон	-сложность планирования и организации рабочих зон
-оптимальное использование площади для хранения товаров	-возможность перегруженности и затруднения доступа к отдельным партиям товаров
-уменьшение затрат на аренду и обслуживание большой площади	-ограниченность возможности расширения площади склада
-увеличение производительности труд за счет удобной организации рабочих процессов	-необходимость постоянного контроля за состоянием и организацией склада
-уменьшение времени на обработку и хранение грузовых единиц	-возможность некорректной организации склада и транспортировки товаров

*Источник: составлено автором по материалам [2]*

Подход максимального использования площади и объема склада является одним из наиболее эффективных методов оптимизации системы складирования в организации. Он заключается в использовании каждого квадратного метра складского пространства с максимальной пользой и рациональным использованием объема склада.

В таблице 3 представлены преимущества и недостатки данного подхода.

**Таблица 3 – Преимущества и недостатки подхода максимального использования площади и объема склада**

Преимущества	Недостатки
-экономия площади склада	-необходимость использования специального оборудования для работы с высотными рядами
-более эффективное использование складских ресурсов	-ограничение доступа к некоторым позициям на складе
-увеличение объема хранения товаров	-риск повреждения товаров при работе с высотными рядами
-уменьшение затрат на аренду площади	-усложнение процесса подготовки заказа
-уменьшение затрат на транспортировку товаров	-необходимость увеличения высоты потолков склада
-уменьшение затрат на упаковку товаров	
-уменьшение затрат на управление складом	

*Источник: составлено автором по материалам [2]*

Использование подхода максимального использования площади и объема склада имеет как преимущества, так и недостатки. Решение о том, стоит ли использовать этот подход, зависит от конкретных обстоятельств организации и ее потребностей.

Если у организации ограниченные ресурсы, такие как площадь и объем склада, и необходимо хранить много товаров, то подход максимального использования площади и объема склада может быть полезным, так как он позволяет использовать доступные ресурсы максимально эффективно.

Однако, если организация имеет возможность расширить площадь склада или использовать другие подходы к оптимизации системы складирования, такие как использование универсального оборудования или минимизация внутрискладской перевозки грузов, то использование подхода максимального использования площади и объема склада может быть менее эффективным.

Подход грамотного размещения оборудования заключается в оптимальном расположении оборудования на складе для минимизации времени на перемещение грузов, облегчения доступа к товарам и упрощения процессов складирования и комплектации заказов.

В таблице 4 представлены преимущества и недостатки данного подхода.

**Таблица 4 – Преимущества и недостатки подхода грамотного размещения оборудования**

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> <li>-экономия места на складе</li> <li>-увеличение производительности труда</li> <li>-улучшение складской безопасности</li> <li>-удобство доступа к оборудованию</li> <li>-увеличение эффективности погрузо-разгрузочных работ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-высокая стоимость оборудования</li> <li>-необходимость проведения технического осмотра</li> <li>-ограничение по размерам и весу обрабатываемых грузовых единиц</li> <li>-необходимость проведения регулярных профилактических работ</li> </ul>

*Источник: составлено автором по материалам [2]*

Из таблицы можно сделать вывод, что грамотное размещение оборудования на складе имеет множество преимуществ, таких как экономия места, увеличение производительности труда, улучшение безопасности, удобство доступа и увеличение эффективности работ. Однако, недостатками данного подхода являются высокая стоимость оборудования, ограничения по размерам и весу грузовых единиц, необходимость проведения технического обслуживания и регулярных профилактических работ. В целом, подход грамотного размещения оборудования является эффективным и рекомендуется использовать при оптимизации систем складирования в организациях.

Подход использования универсального оборудования заключается в использовании многофункционального оборудования, которое может

выполнять различные задачи на складе, такие как подъем, транспортировка, упаковка и размещение грузов.

В таблице 5 представлены преимущества и недостатки данного подхода.

**Таблица 5 – Преимущества и недостатки подхода использования универсального оборудования**

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> <li>-снижение затрат на оборудование</li> <li>-упрощение процесса обучения персонала</li> <li>-более эффективное использование площади склада</li> <li>-уменьшение времени на обслуживание и ремонт оборудования</li> <li>-более быстрое и точное выполнение операций</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-ограничения по использованию оборудования для определенных типов товаров</li> <li>-ограничения по производительности и скорости работы оборудования</li> <li>-необходимость установки дополнительного оборудования для специфических операций</li> <li>-риск возможных неполадок и повреждений при работе с разными типами товаров</li> <li>-потребность в обучении персонала работе с разными типами оборудования</li> </ul>

*Источник: составлено автором по материалам [2]*

Из таблицы можно сделать вывод, что использование универсального оборудования имеет свои преимущества, такие как снижение затрат на оборудование и упрощение процесса обучения персонала, но также сопряжено с некоторыми недостатками, такими как ограничения по использованию для специфических товаров и ограничения по производительности. Несмотря на это, в целом подход использования универсального оборудования является эффективным и может быть рекомендован для использования в организациях, если это возможно.

Подход минимизации внутрискладской перевозки грузов направлен на снижение числа перемещений грузов на складе, что позволяет экономить время и ресурсы. Этот подход включает в себя рациональное планирование расположения товаров на складе, оптимизацию путей движения грузов, использование эффективной техники и оборудования.

В таблице 6 представлены преимущества и недостатки данного подхода.

**Таблица 6 – Преимущества и недостатки подхода минимизации внутрискладской перевозки грузов**

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> <li>-сокращение времени на доставку</li> <li>-увеличение эффективности работы</li> <li>-уменьшение затрат на перевозку</li> <li>-снижение вероятности ошибок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-необходимость правильной организации процессов</li> <li>-необходимость использования специального оборудования</li> <li>-возможность перегрузки и повреждения груза</li> </ul>

*Источник: составлено автором по материалам [2]*

Из таблицы можно сделать вывод, что подход минимизации внутрискладской перевозки грузов имеет больше преимуществ, чем недостатков. Он позволяет сократить время на доставку, увеличить эффективность работы, уменьшить затраты на перевозку и снизить вероятность ошибок. Недостатки этого подхода связаны с необходимостью правильной организации процессов и использования специального оборудования, а также возможностью перегрузки и повреждения груза. Однако, при правильной организации и использовании оборудования, данные недостатки могут быть минимизированы.

Подход применения централизованной доставки заключается в объединении различных заказов и доставке их вместе, что позволяет снизить затраты на транспортировку и обеспечить более эффективное использование транспортных средств.

В таблице 7 представлены преимущества и недостатки данного подхода.

**Таблица 7 – Преимущества и недостатки применения подхода централизованной доставки**

Преимущества	Недостатки
<ul style="list-style-type: none"> <li>-уменьшение количества поставок на склад</li> <li>-уменьшение затрат на доставку</li> <li>-более эффективное использование транспорта</li> <li>-сокращение времени на поиск и размещение товаров на складе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-риск задержек в доставке</li> <li>-необходимость большего объема хранения</li> <li>-большие риски при потере или повреждении груза</li> </ul>

*Источник: составлено автором по материалам [2]*

Применение централизованной доставки может привести к снижению затрат на доставку и уменьшению количества поставок на склад, что в свою очередь может уменьшить затраты на хранение товаров. Однако, этот подход может сопровождаться риском задержек в доставке и необходимостью большего объема хранения.

Подход максимального использования возможностей информационной системы включает в себя использование специализированных программных систем для управления складом, которые позволяют автоматизировать процессы складирования и управления запасами, ускорить обработку заказов и повысить точность учета товаров.

В таблице 8 представлены преимущества и недостатки данного подхода.

Из таблицы можно сделать вывод, что подход максимального использования возможностей информационной системы имеет много преимуществ, включая автоматизацию процессов, удобство мониторинга запасов и возможность оперативно реагировать на изменения в спросе. Однако, внедрение информационной системы требует высоких затрат, подготовки персонала и регулярного обновления и сопровождения системы. Также существуют риски сбоев в работе системы и нарушения

конфиденциальности данных клиентов. Поэтому перед использованием этого подхода необходимо внимательно проанализировать все его преимущества и недостатки.

**Таблица 8 - Преимущества и недостатки подхода максимального использования возможностей информационной системы**

Преимущества	Недостатки
-автоматизация процессов, что приводит к снижению ошибок и увеличению эффективности работы склада -удобство мониторинга запасов и управления ими -возможность оперативно реагировать на изменения в спросе и управлять запасами -ускорение процесса отбора и упаковки товара благодаря автоматическому управлению процессом возможность снижения издержек на складские операции	-высокие затраты на внедрение информационной системы -необходимость подготовки персонала к работе с новой системой -необходимость регулярного обновления и сопровождения информационной системы -возможность сбоев в работе системы что может привести к простоям работы склада -риски нарушения конфиденциальности данных клиентов

*Источник: составлено автором по материалам [2]*

Каждый из подходов к оптимизации систем складирования имеет свои преимущества и недостатки. Однако, для достижения максимальной эффективности и оптимизации системы складирования, рекомендуется использовать комплексный подход, комбинируя несколько подходов с наиболее выгодными преимуществами и максимизируя их совместное действие. Например, применение подходов рационального планирования площади склада и использования универсального оборудования может значительно повысить эффективность системы складирования, улучшив скорость и точность выполнения задач. Одновременно с этим, можно использовать подход максимального использования возможностей информационной системы, что позволит снизить риск ошибок и упростить управление складскими процессами [4, с.32].

Таким образом, оптимизация систем складирования в организациях является важным вопросом, который требует внимания и комплексного подхода. В рамках данной темы были рассмотрены различные подходы к оптимизации систем складирования, такие как рациональное планирование площади склада и рабочих зон, максимальное использование площади и объема склада, грамотное размещение оборудования, использование универсального оборудования, минимизация внутрискладской перевозки грузов, применение централизованной доставки и максимальное использование возможностей информационной системы.

Каждый подход имеет свои преимущества и недостатки, которые необходимо учитывать при выборе оптимальной стратегии для конкретной организации. Однако, на основе анализа таблиц преимуществ и недостатков каждого подхода, можно сделать вывод, что наиболее эффективным и

предпочтительным является подход максимального использования возможностей информационной системы.

Данный подход позволяет уменьшить затраты на персонал, повысить точность учета и ускорить обработку информации. Также он позволяет оптимизировать процессы управления запасами и сократить время, затрачиваемое на поиск нужного товара.

Однако, не стоит забывать, что использование информационных систем требует значительных финансовых вложений и подготовки персонала, что может стать препятствием для небольших организаций. Поэтому, при выборе подхода к оптимизации систем складирования необходимо учитывать специфику организации, ее бюджет и возможности.

#### *Литература*

1. Бродецкий Г.Л., Гусев Д.А., Дыбская В.В., Кулешова Е.С. Распределение товаров в складской сети: оптимальные решения по многим критериям // Логистика и управление цепями поставок. 2020. С. 78-92.

2. Дитрих М. Складская логистика. Новые пути системного планирования / пер с англ. Г. П. Манжосова. М.: Новые технологии, 2019. – 45 с.

3. Дыбская В.В. Взаимодействие логистики и смежных служб компании при разработке политики обслуживания потребителей // Логистика и управление цепями поставок. 2020. № 1. С. 50-61.

4. Сергеев В.И. Основные понятия и определения // Корпоративная логистика в вопросах и ответах / под общ. ред. В. И. Сергеева. М.: ИНФРА-М, 2020. Гл.1. С. 1-46.

5. Бродецкий Г.Л., Дыбская В.В., Гусев Д.А., Кулешова Е.С. Распределение товаров в складской сети: синтез специальных процедур оптимизации // Логистика и управление цепями поставок. 2019. Т. 75. С. 15-29.

6. Ковалева И.В., Рожкова Д.В., Рожков П.А. Роль складской логистической инфраструктуры в развитии агропродовольственного рынка (на материалах Алтайского края) // Вестник Алтайского ГАУ. –2019. –№ 10(144). –С. 160-163.

7. Ковалева И.В. Управление логистическими транспортными потоками в отраслевой экономике региона // Вестник Алтайского ГАУ. – 2021. –№10 (144). – С.157-160.

---



## **СТИМУЛИРОВАНИЕ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАУКОЕМКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ (НА ПРИМЕРЕ НАУКОГРАДА КОРОЛЁВ)**

**Хорошавина Валерия Алексеевна**, студент 3 курса кафедры математики и естественнонаучных дисциплин

Научный руководитель: **Веселовский Михаил Яковлевич**, д.э.н., профессор, заведующий кафедрой управления

*В современной экономике большую роль играет степень развитости ракетно-космической отрасли. Эта сфера во многом определяет промышленный потенциал государства. Дальнейшее развитие данной сферы зависит от уровня активности инновационной деятельности предприятий ракетно-космической отрасли. Для того, чтобы инновационная активность последних, приносила требуемые результаты необходимо поддерживать и создавать соответствующую инновационную инфраструктуру.*

Научоемкие предприятия, инновационная деятельность, ракетно-космическая отрасль, ПАО "РКК "Энергия", конкуренция, государственное стимулирование.

## **STIMULATION OF INNOVATIVE ACTIVITIES OF HIGH-TECH ENTERPRISES (ON THE EXAMPLE OF THE KOROLEV SCIENCE CITY)**

**Khoroshavina Valeria**, 3rd year student of the Department of Mathematics and natural sciences

Scientific adviser: **Veselovsky Mikhail**, Doctor of Economic sciences, Professor, Head of the Department of management

*The degree of development of the rocket and space industry in the modern economy plays an important role. This area largely determines the industrial potential of the state. Further development of this sphere depends on the level of activity of innovative activity of enterprises in the rocket and space industry. In order for the innovation activity of the latter to bring the required results, it is necessary to maintain and create an appropriate innovation infrastructure.*

Knowledge-intensive enterprises, innovative activity, rocket and space industry, RSC Energia, competition, government incentives.

В современных реалиях невозможно представить сильное государство без развитой ракетно-космической отрасли. Во многом именно она определяет лидеров мировых экономик. Развитость ракетно-космической отрасли определяется многими факторами, но одним из важнейших которых, является уровень использования инновационных разработок. Следовательно,

необходимо обеспечить такой объем внедрения инновационных разработок и решений, который позволит принципиальным образом повысить уровень инновационной активности предприятий [7].

Существует ряд методов стимулирования инновационной активности наукоемких предприятий ракетно-космической отрасли. В данном процессе можно выделить две основные стороны, которые между собой активно взаимодействуют: непосредственно предприятие и государство. Предприятие, осуществляет, например, разработку и сборку летательных аппаратов, а государство, выступает в роли заказчика и, создает условия для стимулирования инновационной активности предприятия. Последнее реализуется, как правило, посредством прямого финансирования через выделение государством предприятию определенной суммы из бюджета, выплаты различных субсидий, предоставление грантов, льготных кредитов и др. При этом предприятие может иметь и собственные средства на развитие [6]. Косвенные методы поддержки могут включать в себя налоговые, таможенные льготы. К ним можно добавить улучшение структуры ценообразования (введение и реализация правил полной капитализации затрат на НИОКР, включая затраты на лицензирование и патентование, для продукции, поставляемой вне рамок заказов страны). К косвенным методам поддержки можно также отнести использование нелинейного (прогрессивного) графика амортизации, при котором большая часть стоимости приобретенных основных средств амортизируется в течение срока их использования.

Как следует из Программы инновационного развития государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» на период 2019 – 2025 годов, утвержденной наблюдательным советом Госкорпорации «Роскосмос» 18.02.2021, протокол № 45-НС, стимулирование инновационной деятельности осуществляется по нескольким основным направлениям:

- Обслуживание и разработка систем передачи данных и многофункциональных персональных спутников.
- Строительство космических аппаратов для разведки ресурсов и мониторинга чрезвычайных ситуаций в реальном времени.
- Разработка космических приборов для исследования солнечных, магнитосферных и ионосферных процессов.
- Разработка космических приборов для астробиологических исследований.
- Разработка перспективных космических систем на основе ядерных энергетических систем.
- Создание ракетно-космических комплексов с большими ракетами и разгонными блоками на космодроме "Восточный".
- Разработка автоматизированных наземных систем управления космическими аппаратами научного и социально-экономического назначения, а также измерительных систем для сбора, обработки, хранения и распространения спутниковой информации.

- Разработка, модернизация и эксплуатация систем автоматического предупреждения об опасных околоземных ситуациях и мониторинга основных объектов ракетно-космической промышленности.

Это лишь некоторые, наиболее значимые, направления инновационного развития предприятий рассматриваемой отрасли. По мнению автора, все эти направления развития можно свести к основным пяти задачам:

1. Создать высокий научно-технический задел для устойчивого развития научно-технического и производственного потенциала предприятий ракетно-космической промышленности.

2. Обеспечить передачу технологий в смежные отрасли, а также осуществить диверсификацию продукции, выпускаемой наукоемкими предприятиями ракетно-космической отрасли.

3. Постепенно заменить импортную иностранную продукцию и снизить ее роль в разработке, производстве, эксплуатации и утилизации ракетно-космической техники.

4. Создать и развить отечественные и зарубежные инновационные экосистемы, в том числе путем создания благоприятных условий для привлечения частных инвесторов в совместные инновационные проекты.

5. Обеспечить развитие инновационной инфраструктуры, разработку и создание инновационных технологий и продуктов, раскрывающих потенциал малых и средних предприятий отрасли.

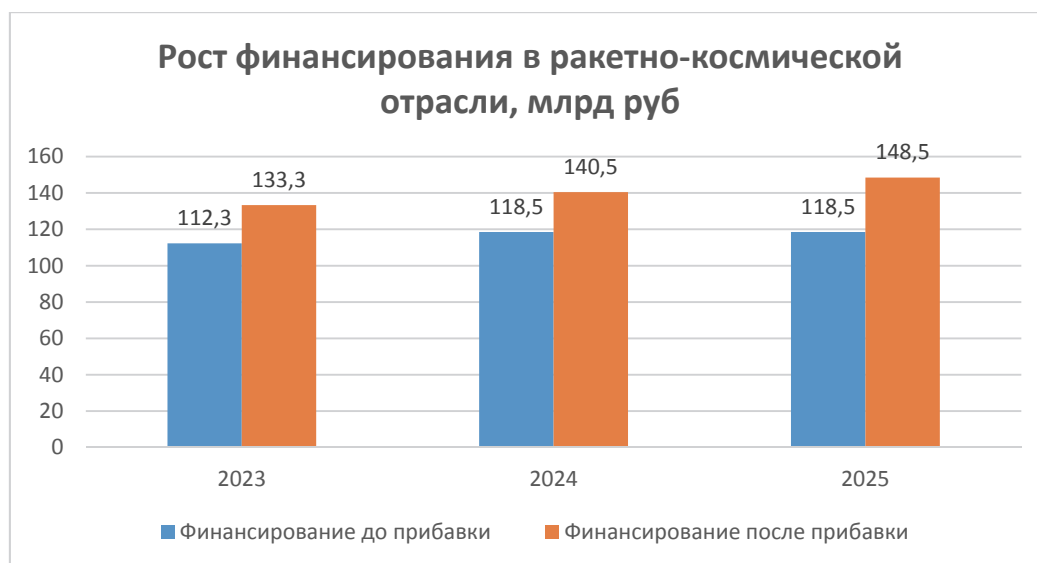
Проведенный нами анализ, а также опыт других государств, свидетельствует о проблеме недостаточной эффективности, реализуемых в настоящее время методов стимулирования инновационной деятельности. Как считает автор, общие методы и подходы к решению этой проблемы заключаются в:

- активном инвестировании в научные разработки и их реализация;
- подготовке дипломированных, квалифицированных специалистов;
- выделении субсидий на проведение научных исследований.

В последнее время государство старается активно участвовать в развитии предприятий ракетно-космической отрасли, оказывает помощь в регулировании ситуации на рынке, дополнительном финансировании наукоемких предприятий, создании новых рабочих мест, организует подготовку требуемых кадров. Так, например, в ближайшие несколько лет ожидается увеличение финансирования программ по развитию инноваций в ракетно-космической отрасли в общей сумме более чем на 70 млрд. рублей (рисунок 1). Однако надо признать, что этих мер недостаточно.

Одна из проблем, сдерживающих повышение инновационной активности российских предприятий ракетно-космической отрасли, заключается в недостаточном использовании вышеперечисленных аспектов. Это, несомненно, влияет на конкурентоспособность отечественных предприятий. К сожалению, ситуацию усугубляет сравнительно дорогая рабочая сила и низкая конкуренция на рынке труда. Последнее объясняется не только малым спросом на вакансии, но и более высокой степенью

квалификации сотрудников российских компаний по сравнению с другими странами [3].



**Рисунок 1 – Рост финансирования в ракетно-космической отрасли**

*Источник: составлено автором на основе данных интернет издания «Ведомости» [5]*

Рассмотрим реальную ситуацию, касающуюся методов стимулирования инновационной активности наукоемких предприятий ракетно-космической отрасли России на примере публичного акционерного общества "Ракетно-Космическая Корпорация "Энергия" имени С.П. Королёва". Предприятие основано в 1946 году и является первым предприятием данной отрасли, которое и послужило началом развития отечественного ракетостроения. Предприятие является головной организацией по созданию и эксплуатации Российского сегмента МКС, и по многим направлениям является одним из лидеров в отрасли [2].

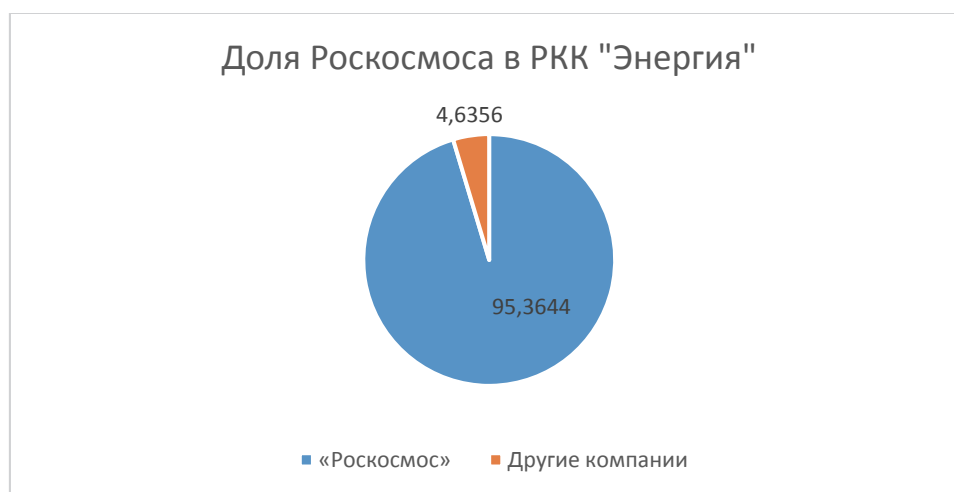
По последним опубликованным данным за 2021 год [8], можно сделать вывод о том, что РКК «Энергия» почти полностью подчиняется Государственной Корпорации «Роскосмос» (рисунок 2). Но, несмотря на то, что частью акций РКК «Энергия» владеют и другие наукоемкие предприятия, Корпорация практически полностью зависит от бюджетного финансирования, поскольку фактически государству принадлежит большая часть пакета акций. Отсюда вытекают следующие проблемы:

1. Предприятия, финансируемые государством из бюджета, зачастую не имеют стимулов для развития предложений и идей, поэтому им сложнее осуществлять активную инновационную деятельность;

2. Из-за зависимости от бюджета, и монополии государства, такие предприятия не могут самостоятельно выйти на международный рынок и занять на нем определенную нишу;

3. В настоящее время государственные закупки не являются важным ресурсом для повышения спроса на инновационные разработки. Это связано с закрытием рынка внешних заимствований. Санкционные ограничения не

позволяют предприятиям обращаться за дешевыми кредитами для развития инноваций. В результате государственные кредиты стали основным источником обеспеченного финансирования инновационной деятельности для многих предприятий, в том числе и в стратегически важных отраслях.



**Рисунок 2 – Доля «Роскосмоса» в РКК «Энергия»**

*Источник: составлено автором на основе данных сервиса BlackTerminal [8]*

Ситуация усложняется не проработанностью механизмов оценки инновационных продуктов при государственных закупках. Выделяемых средств зачастую не хватает для качественной и эффективной деятельности по разработке инновационных продуктов. Даже учитывая, что все инновационные разработки осуществляются по заказу государства, не получается возможным быстро их реализовать, поскольку изначально не продумывается полная концепция разработки и эксплуатации инновационного продукта. Предприятиям зачастую приходится самим находить применение для инновационных разработок, а этот процесс может оказаться слишком ресурсозатратным и не привести к желаемым результатам [9].

Стоит также учитывать, что указанные затруднения обусловлены более глобальной проблемой. Как известно, одним из факторов инновационного развития предприятий является наличие конкуренции. Однако в ракетно-космической отрасли она практически отсутствует. Это обстоятельство серьезным образом влияет на инновационную активность наукоемких предприятий. Необходимо, на наш взгляд, несколько ослабить контроль государства над этими предприятиями и позволить им реализовать потенциал, как коммерческому предприятию. Такой подход даст возможность для реализации новых проектов, различных по своей структуре и сферам применения, которые могут сыграть большую роль в развитии национальной экономики и повышению её конкурентоспособности. Коммерциализация ракетно-космических предприятий, обеспечит получение

дополнительной прибылью от реализации активной инновационной деятельности [1].

Вместе с тем мы разделяем точку зрения ряда исследователей [10], что контроль над наукоемкими предприятиями стоит ослаблять постепенно. Это позволит обеспечить более плавный переход к новому этапу развития ракетно-космической отрасли. Считаем, что для ускорения процесса коммерциализации предприятий, а, следовательно, и их инновационного развития, необходимо реализовать следующие меры:

1. Обеспечить расширение спектра предоставляемых услуг с целью привлечения в космическую отрасль новых инвесторов;
2. Разработать и реализовать программу развития космического туризма;
3. Ускорить переход предприятий ракетно-космической отрасли в цифровое пространство и создать условия для развития специальных программных продуктов для технического и цифрового сопровождения.
4. Реализовать адаптацию международных стандартов;
5. Осуществить интернационализацию предприятий ракетно-космической отрасли.

В условиях санкционных ограничений, представляются также актуальными другие предложения, направленные на дальнейшее развитие инновационной деятельности предприятий ракетно-космической отрасли:

1. Организация и поддержание стабильного функционирования инновационных центров на предприятиях. Такие центры будут дополнительно способствовать инновационному развитию предприятий;
2. Упрощение процесса прохождения таможенных процедур для предприятий, реализующих новейшие разработки в ракетостроение и космической сфере;
3. Предоставление инновационно-ориентированным предприятиям свободный и конкурентный доступ к субсидиям на приоритетные виды инновационной деятельности;
4. Поощрение банков и других финансовых учреждений, финансирующих предприятия, занимающихся инновациями;
5. Поддержка исследовательской деятельности предприятий, включая доступ к инфраструктуре технологических исследований государственных исследовательских институтов и поддержку в сфере услуг по сертификации инновационной продукции;
6. Осуществление процесса модернизации инновационных продуктов, которые уже разработаны и реализуются на предприятиях ракетно-космической отрасли.

Реализация данных предложений позволит, по нашему мнению, не только развить инновационную деятельность предприятий ракетно-космической отрасли внутри страны, но и укрепить позиции государства на мировой арене.

### *Литература*

1. Айдинова А.Т. Факторы стимулирования инновационной активности современных предприятий / А.Т. Айдинова, С.Ш. Халидова. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2015. – № 12 (92). – С. 375-376. – URL: <https://moluch.ru/archive/92/20176> (дата обращения: 26.11.2022).
  2. Дубровина А.А. Управление кадровым потенциалом в ракетно-космической отрасли на примере ракетно-космической корпорации «Энергия» им. С.П. Королева // Стратегия и тактика развития человеческих ресурсов URL: [https://bstudy.net/638392/ekonomika/upravlenie\\_kadrovym\\_potentsialom\\_raketno\\_kosmicheskoy\\_otrasli\\_primere\\_raketno\\_kosmicheskoy\\_korporatsii\\_e](https://bstudy.net/638392/ekonomika/upravlenie_kadrovym_potentsialom_raketno_kosmicheskoy_otrasli_primere_raketno_kosmicheskoy_korporatsii_e) (дата обращения: 27.11.2022).
  3. Доброва К.Б. Развитие инновационных процессов в корпорациях ракетно-космической отрасли // МИР (Модернизация. Инновации. Развитие). 2016. №2 (26). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-innovatsionnyh-protsessov-v-korporatsiyah-raketno-kosmicheskoy-otrasli> (дата обращения: 25.11.2022).
  4. Паспорт программы инновационного развития государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос» на период 2019 – 2025 годов. URL: <https://www.roscosmos.ru/media/files/2021/JUNE/pasport.pir.roscosmos.pdf> (дата обращения: 26.11.2022).
  5. Разумный Е.В. ближайшие три года Федеральная космическая программа вырастет более чем на 70 млрд. руб. // Интернет издание «Ведомости». 2022. URL: <https://www.vedomosti.ru/society/articles/2022/10/05/943919-pravitelstvo-uvlichit-finansirovanie-kosmicheskoi-programmi> (дата обращения: 27.11.2022).
  6. Сакаро Г.А. Стимулирование инновационной деятельности в России // Проблемы экономики и менеджмента. 2016. №5 (57). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/stimulirovanie-innovatsionnoy-deyatelnosti-v-rossii> (дата обращения: 25.11.2022).
  7. Самохин С.В. Экономика инновационной деятельности малого предприятия / С. В. Самохин. – Текст: непосредственный // Молодой ученый. – 2017. – № 27 (161). – С. 115-119. – URL: <https://moluch.ru/archive/161/45117> (дата обращения: 28.11.2022).
  8. Структура владения бизнеса // Сервис BlackTerminal. 2021. URL: <https://blackterminal.com/news/33864?hl=ru> (дата обращения: 30.11.2022).
  9. Харламов М.М. Управление инновационными проектами развития бюджетной организации космической отрасли // URL: [https://swsu.ru/upload/iblock/e67/kharlamovmm\\_avtoref.pdf](https://swsu.ru/upload/iblock/e67/kharlamovmm_avtoref.pdf) (дата обращения: 27.11.2022).
  10. Ширяева А.Р., Рожанская Е.А. О перспективах отечественной продукции ракетно-космической отрасли на мировом рынке // Международная торговля и торговая политика. 2020. №2 (22). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/o-perspektivah-otechestvennoy-produktsii-raketno-kosmicheskoy-otrasli-na-mirovom-rynke> (дата обращения: 27.11.2022).
-

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ МОТИВАЦИИ ПЕРСОНАЛА ПРЕДПРИЯТИЙ-УЧАСТНИКОВ ВЭД

**Шатилова Анастасия Сергеевна**, студент 6 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Федотов Александр Владленович**, д.э.н.,  
профессор кафедры управления

*В представленной статье исследуются вопросы совершенствования мотивации труда персонала предприятий – участников ВЭД. Анализируется состояние системы мотивации на предприятиях. Описываются возможные направления совершенствования систем мотивации. На примере торговой компании представлены экономические решения по улучшению мотивации.*

Мотивация, мотивация персонала, формы индивидуальной мотивации, материальная мотивация, инструменты нематериальной мотивации, инструменты мотивации персонала.

## IMPROVING THE SYSTEM OF MOTIVATION OF PERSONNEL OF ENTERPRISES PARTICIPATING IN FOREIGN ECONOMIC ACTIVITY

**Shatilova Anastasia**, 6th year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Fedotov Alexander**, Doctor of Economics sciences, Professor  
of the Department of Management

*The presented article examines the issues of improving the motivation of labor of the personnel of enterprises - participants in foreign economic activity. The state of the motivation system at enterprises is analyzed. Possible directions for improving motivation systems are described. On the example of a trading company, economic solutions to improve motivation are presented.*

Motivation, staff motivation, forms of individual motivation, material motivation, non-material motivation tools, staff motivation tools.

Вопросы мотивации труда персонала являются актуальными и заслуживают постоянного внимания. По данной тематике проводятся научные исследования и даются необходимые рекомендации.

«Совершенствование и внедрение новой системы управления в условиях жесткой конкуренции учитывает и фокусируется на индивидуальной мотивации работников и их стимулировании в зависимости от количества и качества работы» [4, с.187].

Мотивация – это деятельность, которая заряжает энергией и побуждает каждого сотрудника или компанию эффективно работать для достижения своих целей, потому что только лидеры преуспевают и добиваются успеха, а будущее признание делает людей главным источником организационного развития.



Стимулы играют важную роль в производительности труда и общей эффективности работы организации или компании. Знание структуры и иерархии категорий мотивации сотрудников может помочь избежать многих управленческих ошибок и создать правильные условия для использования творческого потенциала всех участников производственного процесса.

«Трудовая деятельность также связана с достижением организационных целей организации. Работники понимаются как важный элемент организационной структуры» [5, с. 37].

Стимулирование труда – это набор моделей поведения, которые представляют собой способы более полного удовлетворения материальных потребностей. Другими словами, мотив – это специфический импульс, который заставляет человека действовать для достижения цели, соответствующей его внутреннему состоянию, так же как стимул – это объект желания. Другими словами, мотивы – это внутренние процессы, а стимулы – внешние.

С момента появления первых мотивационных теорий, касающихся человека в XX веке, в научной литературе появилось множество мотивационных теорий. К ним относятся мотивационные теории: А. Маслоу, Ф. Герцберг, К. Адельфер, Д. МакКлелланд, Дж. Аткинсон, В. Врум, Дж. С. Адамс, Л. Портер, Г. Кауфман, И. Янис, Л. Манн, А. Кохэн, Д. Бредфорд и др.). Существует теория мотивационных процессов. Несмотря на разнообразие теорий мотивации, существует мало теорий, которые могут количественно измерить мотивацию трудового поведения человека, а измерение и анализ мотивации является определяющим фактором качества и эффективности работы организации.

Более широкое понятие и сущность экономической категории «мотивация» выразил А.Я. Кибанов. В то же время А.Я. Кибанов дает еще одно, очень альтернативное определение мотивации как процесса, в котором человек сознательно выбирает тот или иной тип поведения, определяется совокупным влиянием внешних (стимулы) и внутренних (мотивация) факторов.

В конце концов, именно стимулы побуждают работников к действию. В целом, мотивация – это позитивная движущая сила, побуждающая работников выполнять действие с определенным уровнем усердия, осознанности и настойчивости для достижения конкретной цели.

Сегодня для эффективной работы организации требуются работники, обладающие чувством ответственности и инициативы, обладающие высокой организационной силой, стремящиеся к индивидуальной трудовой самореализации. Такого качества рабочей силы трудно добиться с помощью традиционного финансового вознаграждения и жесткого внешнего контроля, заработной платы и штрафов. Работники, которые добиваются высоких результатов и те, кто осознает значимость своего труда и стремится к достижению как индивидуальных, так и организационных целей.

Существуют различные методы и формы коллективного и индивидуального стимулирования труда персонала.

В таблице 1 представлены формы индивидуального влияния на системы стимулирования персонала.

**Таблица 1 – Формы индивидуального влияния на системы стимулирования персонала**

<b>Индивидуализация</b>	<b>Материальные элементы стимулирования</b>	<b>Нематериальные элементы стимулирования</b>
По вкладу труда	Пропорциональность, дополнительные стимулы, премии, оплата по среднему результату, оплата по результатам работы.	Стимулы к творчеству, стимулы к отдыху, экономия времени за счет высокой производительности.
По потребностям	Возможность выбора стимулов на основе «баланса между работой и личной жизнью», «стимулов в столовой» и «стоимости льгот».	Лучшие условия труда, психологический климат и др.
По результатам	Платежи за выработку, оплата по результатам.	Информация об обстановке в компании.
По компетенциям	Поощрительные премии, оплата обучения, уход за здоровьем и др.	Карьерный рост и другие стимулы.

На основе изложенного можно рекомендовать отдельные предложения по совершенствованию мотивации персонала в организациях. Наши предложения излагаются в таблице 2.

**Таблица 2 – Предложения по совершенствованию мотивации персонала**

<b>Зона развития</b>	<b>Предложения по совершенствованию</b>
Внедрение системы оценки	Выделение элементов оценки ценности рабочих мест, важных для предприятия (экспертная оценка).
Корректировка показателей премирования	Оптимизация количества детальных уровней показателей премирования.
Совершенствование процедуры оценки	Автоматизация и информатизация процедур оценки.
Совершенствование других механизмов	Изучение мотивационных ориентаций сотрудников (тематическое исследование). Прочие стимулы.
Совершенствование системы морального стимулирования	Расширение и систематизация направлений морального стимулирования.

Для комплексного применения отдельных стимулов нами предлагается отдельная программа материального стимулирования сотрудников торговой компании участника внешнеэкономической деятельности, которая представлена в таблице 3.

**Таблица 3 – Программа материального стимулирования сотрудников  
компании**

<b>№</b>	<b>Основные показатели и условия премирования</b>	<b>Снижения и надбавки премиальных</b>	<b>Дополнительные положения премиальных</b>
1.	Выполнение плана реализации работ торговым представителем	40% от установленного размера фонда премирования	Соответствие смете расходов
2.	Выполнение работником запланированного вида и объема работ	30% от установленного размера премиального фонда	Работа без сбоев и жалоб клиентов
3.	Объем перевыполнения плановых показателей	30% от установленного размера премиального фонда	Отсутствие нареканий клиентов и прочих жалоб

Финансирование премирования персонала в компании должно состоять из трех частей. Первая часть (40% от фиксированной суммы премиального фонда). Вторая часть (30% от фиксированной суммы премиального фонда) при выполнении плановых показателей. Третья часть (30% премиального фонда) при перевыполнении плановых показателей.

В качестве формы морального стимулирования предлагается предоставление дополнительного отпуска работникам. Предоставления работникам права самостоятельно определять свое рабочее время (начало, окончание и продолжительность рабочего дня). Предлагается организовать внештатную работу для некоторых категорий сотрудников.

Таким образом, мотивация – это процесс воздействия на определенный импульс в человеке, который заставляет его совершать определенные действия. Мотивация лежит в основе управления человеческими ресурсами. Поэтому, прежде чем определить элементы эффективной системы мотивации, важно выявить ключевые факторы, влияющие на мотивационную среду организации.

#### *Литература*

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993г.) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 №6 - ФКЗ, от 21.07.2015 №11 - ФКЗ с учетом поправок) // Собрание законодательства РФ. 2022.
2. Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть I №51-ФЗ 30.11.1994 // Собрание законодательства Российской Федерации. 2022.
3. Трудового кодекса Российской Федерации (ТК РФ) от 30.12.2001 №197-ФЗ (электронный источник) / Консультант Плюс (с изм. от 19.12.2022).
4. Беляцкий Н.П., Суша Н.В., Ройш П., Техника работы менеджера. - Мн.: Книжный дом, 2022. – 255 с.
5. Галенко В.П., Страхова О.А., Файбушевич С.И. Управление персоналом и эффективность бизнеса. - Москва: Финансы и статистика, 2021. – 213 с.

6. Мартынов Р.Р. Разработка мероприятий по совершенствованию системы мотивации и стимулирования в организации// Студенческий форум. 2022. С. 32 - 36.

---

# МИНИМИЗАЦИЯ ЛОГИСТИЧЕСКИХ ЗАТРАТ ПРЕДПРИЯТИЙ–УЧАСТНИКОВ ВЭД НА ОСНОВЕ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ТАМОЖЕННЫМИ ОРГАНАМИ

**Шубко Илья Вячеславович**, студент 5 курса кафедры управления  
Научный руководитель: **Нефедьев Вячеслав Владимирович**, к.т.н., доцент  
кафедры управления

*В статье представлены возможные логистические затраты предприятий – участников ВЭД и способы их минимизации для увеличения прибыли. Представлены методы минимизации логистических затрат, такие как подбор опытных сотрудников логистической службы, использование личного кабинета для взаимодействия с таможенными органами и выбор условий поставки товара.*

Логистические затраты, издержки, минимизация логистических затрат.

## MINIMIZATION OF LOGISTICS COSTS OF ENTERPRISES-PARTICIPANTS OF FEA ON THE BASIS OF IMPROVING INTERACTION WITH CUSTOMS AUTHORITIES

**Shubko Ilya**, 5rd year student of the Department of Management  
Scientific adviser: **Nefediev Vyacheslav**, Candidate of Technical sciences,  
Associate professor of the Department of Management

*The article presents the possible logistical costs of enterprises - participants in foreign economic activity and ways to minimize them to increase profits. Methods for minimizing logistics costs are presented, such as the selection of experienced logistics service employees, the use of a personal account for interaction with customs authorities, and the choice of terms for the delivery of goods.*

Logistics costs, costs, minimization of logistics costs.

В условиях рыночной экономике очень важную роль играют логистические затраты и одна из важнейших проблем – это минимизация тех самых логистических издержек. Ведь затраты на логистику являются одними из самых крупных расходов в бизнесе и иногда могут достигать до 50% от общей стоимости товара. В наше время рынок полон множеством разных компаний, в чьи задачи входит конкурирование друг с другом по множеству факторов, такие как ассортимент товара, обслуживания потребителя, выгодные ценовые предложения, маркетинг и уровню качества. Для извлечения максимальной прибыли стоит заниматься снижением логистических затрат.

Как известно, логистическими затратами являются трудовые затраты, материальные, а также затраты информационных и финансовых ресурсов. Они обуславливаются выполнением предприятиями своих обязанностей и отвечают за выполнение заказов потребителей.

В их число входит:

1. Банковские расходы;
2. Затраты на импорт;
3. Затраты на экспорт;
4. В случае необходимости, возможны расходы на вывоз товара. Это плата за услуги представителя импортера, который контролирует качество и соответствие того или иного товара при его отгрузке;
5. В случае необходимости, возможны затраты из-за стоимости международной перевозки от склада предприятия до таможенного склада экспорта;
6. Определенные услуги при оформлении товара для вывоза из страны;
7. Страховка, если выбраны условия поставки СІР или СІF, либо же при добровольном страховании;
8. Стоимость услуг международной перевозки до таможенного склада импорта и далее до места разгрузки, которое указано в отгрузочных документах для международной перевозки;
9. Услуги таможенного склада экспорта и импорта;
10. Затраты на оформление разрешительных документов;
11. Таможенный сбор, а также пошлины и налоги, если есть необходимость;
12. Услуги при оформлении ввоза товара в страну.

В условиях рыночной экономики все большее значение приобретает проблема минимизации логистических издержек.

От внешнеэкономической деятельности организации, являющейся самой сложной логистической функцией, зависит то, насколько согласованно функционируют все отделы, которые отвечают за импорт или экспорт, финансы и логистику.

Зачастую логистические затраты возрастают из-за человеческого фактора. Неправильное оформление груза из-за отсутствия опыта или невнимательности может сильно повлиять на стоимость транспортировки товара.

Довольно часто возникают ситуации, при которых не предоставляются все необходимые данные о реальном количестве товара. В таком случае данные товары могут оказаться под запретом к ввозу.

Но стоит подчеркнуть тот факт, что не всегда это означает контрабанду. Ведь ошибка при таможенном оформлении товара могут быть допущены совершенно случайно или по причине особенностей товаров.

К примеру, при вывозе из страны большого количества ткани морским путем, из-за отсутствия полной изоляции, ткань поглощает в себя воду. В таком случае, общий вес продукции увеличивается.

К данному пункту также относится пересортица. При ввозе определенной партии груза, меньше заявленной в декларации, не будет являться нарушением, так как нет и самого объекта нарушения.

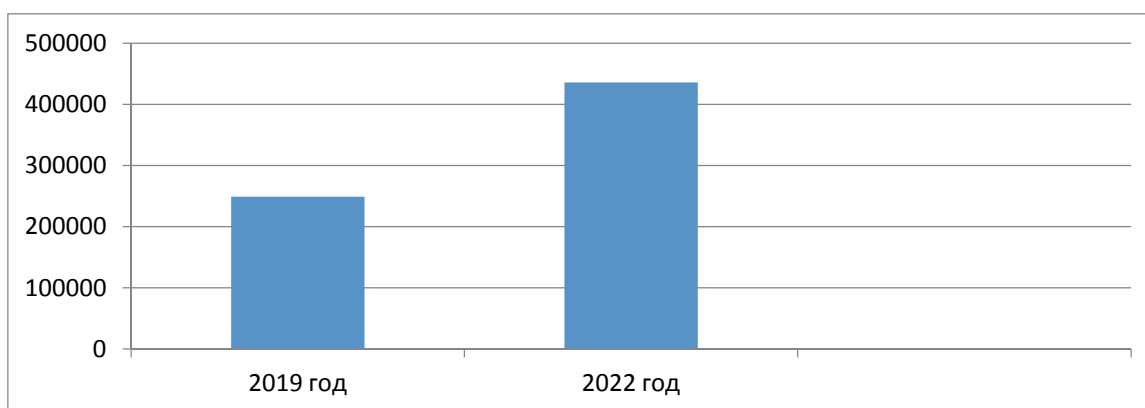
Отсутствие необходимой документации также может вызвать ряд проблем, ведь свыше 80% грузов таможенные органы пропускают без досмотра. Но при условии, что был предоставлен полный пакет необходимых документов. Поэтому в обязательном порядке нужно заблаговременно уточнить все необходимые документы, согласно кодам ТН ВЭД и наименованию перевозимой продукции. В случае недостатка необходимых данных таможенный орган может отказать в выпуске товара, что повлечет за собой дополнительные затраты.

Поэтому можно прийти к логическому выводу, что умелые действия сотрудников логистической службы могут принести предприятию немалую пользу, так что подбору таких специалистов, обучению и эффективному использованию их навыков стоит уделять повышенное внимание [3].

Также на логистические затраты предприятия влияет время, которое уходит на оформление товара. Но для удобства и минимизации данных издержек существует Личный кабинет участника внешнеэкономической деятельности.

В личном кабинете есть возможность формировать и отправлять статистические формы, опираясь на пошаговую инструкцию. Также имеется обратная связь с таможенными органами, что является несомненным плюсом при решении возможных нюансов. Это поможет снизить затраты на услуги специалиста, что также является большим плюсом.

Именно поэтому данный сервис активно развивается и используется многими участниками.



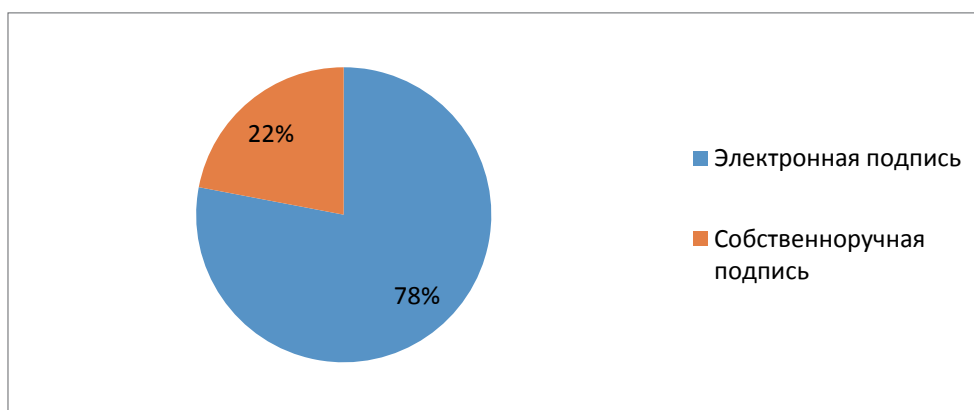
**Рисунок 1 – Количество зарегистрированных участников в Личном кабинете участников ВЭД**

На Рисунке 1 показано, как развивается численность пользователей, зарегистрировавшихся в Личном кабинете.

При использовании Личного кабинета можно создать свою электронную подпись, что приравняется к подписи на бумажном носителе.

При предоставлении статистической формы с электронной подписью можно получить ее регистрационный номер в течение одной минуты.

Также есть возможность проверить и в случае чего подкорректировать статистическую стоимость товара. На данный момент большинство пользователей пользуются электронной подписью, так как это не требует личного присутствия, тем самым ускоряя процесс подготовки документов, минимизируя затраты.



**Рисунок 2 – Соотношение использования электронной подписи к собственноручной**

Такой сервис, как «Таможенная проверка» в личном кабинете участника ВЭД снижает нагрузку на проверяемое лицо в части исключения необходимости направления в таможенные органы документов и сведений на бумажных носителях, а также сокращает время обмена документами и сведениями в ходе и по результатам таможенной проверки. Это также положительно сказывается на времени, необходимое для отправки товара.

Также не стоит забывать и об упаковке товара. Стоит учитывать, что для определенного груза, к примеру, хрупкого, либо же тяжелого груза, необходимо иметь специальную экспортную упаковку. Многие компании пришли к выводу, что изготавливать ее самостоятельно является более выгодным путем, что позволяет избежать наценки при ее покупке, тем самым избегая дополнительных логистических затрат.

Помимо всего вышесказанного не стоит забывать про услуги склада временного хранения, которые также несут за собой дополнительные логистические затраты. Стоит подойти к выбору с умом, прежде чем остановиться на определенном складе, ведь у каждого склада своя стоимость за услуги [7].

Есть и другие способы минимизации логистических затрат при взаимодействии с таможенными органами.

Некоторые участники ВЭД прибегают к такому методу, как занижение таможенной стоимости. Это делается для того, чтобы сумма таможенных пошлин, НДС, а также акцизов будет меньше, что позволит минимизировать логистические затраты. Но стоит отметить, что опытный специалист, работающий в таможенных органах может усомниться в стоимости товара и,



скорее всего, назначит корректировку таможенной стоимости, что повлечет за собой увеличение не только расходов, но и времени отправки товара предприятия – участника ВЭД [2].

Так что, при подаче декларации стоит прикладывать все имеющиеся документы по стоимости товара. Это способствует минимизации логистических затрат, ведь не всегда у таможенных органов в распоряжении есть верная информация о стоимости товара.

Также существуют другие способы сократить таможенные платежи, тем самым минимизировать логистические затраты предприятия [6].

Стоит серьезно подойти к такому вопросу как транспортировка товара. Необходимо решить, каким способом будет происходить транспортировка товара, кто будет отвечать за риски в случае потери или же повреждения товара и выбрать для себя самый оптимальный вариант условий поставки товара согласно международным правилам.

Также декларант имеет полное право не включать в таможенную стоимость те расходы, которые произошли на территории Российской Федерации. Это также способствует минимизации логистических затрат [1].

Возможно, наиболее выгодно будет остановиться на таких условиях поставки, где транспортировка товара происходит самостоятельно. К примеру, «Ex Works» - транспортировка товара осуществляется самим покупателем, что позволяет сократить затраты [5].

Такие условия поставки как «FOB», «FCA», «FAS» является также выгодной, ведь основная перевозка в таких случаях не была оплачена. И «DAF», что означает – доставка до границы.

Используя данные условия поставки, предприятие минимизирует логистические затраты, связанные с доставкой товара. Но это выгодно только для тех предприятий, которые занимаются экспортом. В случае доставки товара из других стран стоит избегать подобных условий поставки, чтобы не увеличить свои расходы.

	ЗАТАРКА ГРУЗА	ЗАТАМОЖКА	ДОСТАВКА ДО ПОРТА ПОГРУЗКИ	ПОГРУЗКА НА СУДНО	МОРСКАЯ ПЕРЕВОЗКА	ВЫГРУЗКА С СУДНА	ДОСТАВКА ДО МЕСТА НАЗНАЧЕНИЯ	СТРАХОВАНИЕ	РАСТАМОЖКА
EXW	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель
FCA	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель
FAS	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель
FOB	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель
CFR	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель	Покупатель	Покупатель
CIF	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель	Продавец	Покупатель
DAT	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель	Покупатель
DAP	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель
CPT	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Покупатель
CIP	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель
DDP	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Продавец	Покупатель	Продавец

**Рисунок 3 – Условия поставки**

На рисунке можно увидеть все условия поставки, после чего сделать выводы и определить, какие для предприятия будут являться наиболее выгодными.

Стоит отметить, что не всегда есть возможность сделать вычеты транспортных расходов из таможенной стоимости. Многое зависит от вида транспорта, но при разумном подходе к таможенному оформлению можно найти способы сокращения расходов.

Подводя итог по всему вышесказанному, стоит сделать вывод, что для минимизации логистических затрат предприятия - участника ВЭД необходимо обратить внимание на подбор специалистов, использование Личного кабинета участника ВЭД, а также решить, какой способ транспортировки будет наиболее выгоден для предприятия.

### *Литература*

1. Таможенный кодекс Евразийского экономического союза ред. от 29.05.2019. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_215315/95d86667d5f9293711526d0c0eda6b8d7f766356](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_215315/95d86667d5f9293711526d0c0eda6b8d7f766356) (дата обращения: 15.02.2023).

2. Гетман А.Г. Актуальные вопросы минимизации рисков в цепях поставок товаров, содержащих объекты интеллектуальной собственности // Корпоративная логистика №5. 7.09.2019. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.lscm.ru/index.php/ru/publicly/item> (дата обращения: 24.02.2023).

3. Моргунова Ю.Н. Логистические затраты: проблемы определения и учета // Образовательный портал «Справочник». 12.06.2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/logisticheskie-zatraty-problemy-opredeleniya-i-ucheta> (дата обращения: 05.02.2023).

4. Логистические издержки. [Электронный ресурс]. URL: <https://russianimport.ru/tamozhennaya-logistika/logisticheskie-izderzhki> (дата обращения: 10.02.2023).

5. Условия поставки Инкотермс в 2022 году. [Электронный ресурс]. URL: <https://anvay.ru/incoterms-new> (дата обращения: 02.02.2023).

6. Таможенная стоимость товара. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kvtservice.su/tamozhennaya-stoimost> (дата обращения: 01.03.2023).

7. Электронное взаимодействие СВХ и таможенных органов. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ctm.ru> (дата обращения: 16.02.2023).

---

**КАФЕДРА ФИНАНСОВ И БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА**

# РАЗВИТИЕ СТРАТЕГИИ В ОБЛАСТИ ЦИФРОВОЙ ТРАНСФОРМАЦИИ ОТРАСЛЕЙ ЭКОНОМИКИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

**Демченкова Мария Александровна**, студент 3 курса кафедры финансов и бухгалтерского учета

Научный руководитель: **Маслова Ирина Валерьевна**, к.э.н., доцент  
кафедры финансов и бухгалтерского учета

*В современных реалиях экономика ищет новые пути повышения эффективности хозяйственной деятельности. В связи с этим всё более востребованными становятся цифровые инструменты, внедряемые компаниями и государством для оптимизации производства, торговли, управления бизнес-процессами. В работе авторы акцентируют внимание на составлении грамотного плана проведения цифровой трансформации как на отдельном предприятии, так и в целом на территории Московской области. Основное содержание исследования составляет анализ нормативно-правовых документов по теме статьи, широко распространённых цифровых технологий, доказавших свою экономическую состоятельность, реализуемые федеральные программы, риски и преимущества цифровой трансформации. На базе проведённой аналитической работы предложены мероприятия по эффективному использованию ресурсов Московской области, а также составлена пошаговая схема внедрения цифровых инструментов для отдельной бизнес-единицы.*

Цифровая трансформация, новые производственные технологии, стратегия развития информационного общества.

## DEVELOPMENT OF A STRATEGY IN THE FIELD OF DIGITAL TRANSFORMATION OF ECONOMIC SECTORS OF THE MOSCOW REGION

**Demchenkova Maria**, 3rd year student of the Department of Finance and accounting

Scientific adviser: **Maslova Irina**, Candidate of Economic sciences, Associate professor of the Department of Finance and accounting

*In modern realities, the economy is looking for new ways to increase the efficiency of economic activity. In this regard, digital tools introduced by companies and the state for optimizing production, trade, and business process management are becoming more and more in demand. In the paper, the authors focus on drawing up a competent plan for digital transformation both at a separate enterprise and in the whole territory of the Moscow region. The main content of the study is an analysis of regulatory documents on the topic of the article, widespread digital technologies that have proven their economic viability,*

*implemented federal programs, risks and benefits of digital transformation. Based on the analytical work carried out, measures for the effective use of the resources of the Moscow region are proposed, and a step-by-step scheme for the introduction of digital tools for a separate business unit is compiled.*

Digital transformation, new production technologies, information society development strategy.

В XXI в. цифровая экономика стала ведущим фактором мирового развития. Интенсивная цифровизация в сфере экономики способствует укреплению национальной безопасности, становится базой для развития электронного бизнеса, позволяет укрепить позиции на мировом рынке, повышает востребованность отечественных компаний, работающих над информационными технологиями.

Несмотря на видимые преимущества, отсутствие грамотного плана развития цифровой экономики может привести к серьёзным последствиям и ухудшить экономическое и социальное состояние страны: увеличить уровень безработицы в сферах, не связанных с ИТ, поставить под угрозу безопасность данных. Неконтролируемая цифровизация также приводит к необходимости дополнительного законодательного регулирования, пересмотра административного и налогового кодекса.

Всё это заставляет задуматься над вопросом эффективного использования ресурсов компаний, региона и в целом государства, которое будет предусматривать специфику экономики нашей страны, особенности её функционирования, а также использовать преимущества, учитывать слабые места и непредвиденные обстоятельства.

Пока Россия находится на начальном этапе глобального перехода экономики в цифровой формат, необходимо уделить особое внимание формированию правильной стратегии развития цифровой экономики, которая позволит оптимизировать процесс цифровизации, избежать ошибок и негативного опыта других стран.

Таким образом, исследование направлено на разработку рекомендаций по эффективному использованию ресурсов Московской области для цифровой трансформации отраслей экономики.

Для этого перед авторами были сформулированы задачи:

- 1) ознакомиться с нормативными документами, в которых закреплены основные принципы и направления развития цифровой экономики России;
- 2) выявить, какие цифровые технологии наиболее широко распространены на территории Московской области, и какие из них необходимы для оптимизации цикла воспроизводства;
- 3) проанализировать, как реализуются федеральные программы на территории региона;
- 4) рассмотреть преимущества и риски цифровых трансформаций;
- 5) сформулировать основные мероприятия по эффективному использованию ресурсов Московской области.

В утвержденной в России «Стратегии развития информационного общества РФ на 2017-2030 годы» дано следующее определение цифровой экономики: «Цифровая экономика – это хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг» [1].

В данном нормативном документе ключевая роль возлагается на внедрение технологий обработки данных, как на главный способ обеспечения эффективности цифровой экономики. В нашей стране уже активно используются технологии, основанные на зарубежных разработках, но использование таких инструментов цифровизации ставит под угрозу безопасность данных - появляется риск нарушения производственных процессов при непредусмотренном прекращении обслуживания иностранных цифровых продуктов на территории Российской Федерации.

Для реализации ключевых пунктов «Стратегии развития информационного общества Российской Федерации на 2017-2030 годы» были созданы 6 федеральных программ, 5 из которых функционируют на территории нашего региона:

- 1) информационная инфраструктура;
- 2) информационная безопасность;
- 3) цифровые технологии;
- 4) кадры для цифровой экономики;
- 5) цифровое государственное управление.

После изучения паспортов данных федеральных программ можно сказать, что многие меры имеют вид консалтинга и информирования о уже существующих грантах и конкурсах для предприятий, активно внедряющих и разрабатывающих новые технологии [2].

«Стратегия» реализуется с 2017 года и в конце 2022 была проведена переоценка приоритетных направлений. По оценкам крупнейшей российской компании интернет-рекрутмента HeadHunter, рынку не хватает 1–1,5 млн. ИТ-специалистов. Многие компании в различных отраслях бизнеса вынуждены увеличивать свои расходы на услуги аутсорсинга, поскольку не могут найти и нанять в постоянный штат квалифицированных программистов. Над решением проблемы работает Правительство Российской Федерации и Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций. В 2023 году планируется увеличение бюджета федерального проекта «Развитие кадрового потенциала ИТ-отрасли» почти на 225%, сравнении с бюджетом 2022 года (до 10,9 млрд. рублей), и на 347% в 2024 году - до 16,88 млрд рублей.

Государственная поддержка не единственный источник субсидирования цифровой трансформации - наравне с национальными проектами в развитии цифровых технологий заинтересованы производственный, финансовый и торговый сектора. Именно в

предпринимательской среде формируется спрос на практическое применение новых технологий и, следовательно, можно найти финансирование для новых исследований взамен денежной правительственной поддержки.

Как видно на рисунке 1, рост затрат на развитие цифровой экономики не остановился после резкого скачка в ковидное время. Валовые внутренние затраты составили 4,8 трлн руб., что на 19,3% выше, чем в 2020 г.



**Рисунок 1 – Валовые внутренние затраты на развитие**

По оценкам НИУ ВШЭ, спрос на цифровые технологии в ключевых отраслях российской экономики за десятилетие (к 2030 г.) увеличится в 12 раз и достигнет почти 5 трлн руб. [3].

Лидером цифровизации является финансовый сектор. Практически в любом бизнесе используют CRM, онлайн-сервисы для удаленной работы, хранения и работы с клиентской базой, управления бухгалтерией и товарного учета. Все больше компаний используют большие данные и аналитику, основанную на них, чтобы развивать бизнес и наращивать клиентскую базу.

В нашем регионе реализуется государственная программа Московской области «Цифровое Подмосковье» на 2023-2030 [5, 8]. Она финансируется со средств федерального бюджета, бюджетов муниципальных образований Московской области, но основной объём денежных средств (9344375 руб. на 2023 год) будет выделен из бюджета Московской области (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Финансирование программы «Цифровое Подмосковье» на 2023-2030 года**

Для Московской области и в частности, нашего города приоритетными являются технологические направления, связанные с цифровым производством, – новые производственные технологии, робототехника и сенсорика. Среди наиболее значимых технологий – машинное обучение, компьютерное зрение, аддитивные технологии, технологии спутниковой и беспроводной связи, блокчейн, виртуальная и дополненная реальность [4].

Значительная часть технологий ИИ, занимающих верхние позиции в исследовательской повестке, уже доказали свою экономическую эффективность и широко применяются на практике. Например, алгоритмы глубокого обучения используются для тренировки роботов, компьютерное зрение – для создания «умных» систем распознавания лиц, модели обработки естественного языка – в чат-ботах для общения с клиентами (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Наиболее значимые производственные технологии**

Свою роль в цифровой трансформации играют научно-исследовательские центры и университеты. Они выступают главными авторами публикаций и разработчиками патентов. Лидерами в России по числу патентных заявок в сфере цифровых технологий являются Лаборатория Касперского, Яндекс, АBBYY. В первую десятку заявителей входят НПО «Искра», РКК «Энергия» им. С.П. Королёва, Воронежский государственный технический университет и др. Анализируя мировой опыт разработок, следует отметить, что существуют ниши новых цифровых технологий, в которых наша страна может занимать первые позиции [7].

По-прежнему существует мало научных работ, посвящённых квантовым технологиям, робототехнике и сенсорике.

Как уже подчеркивалось ранее, внедрение в жизнь «цифры» и электронной коммерции несет для человечества ряд минусов, среди которых

- риск киберугроз, связанный с проблемой защиты персональных данных;

- «цифровое рабство» - использование данных о миллионах людей для управления их поведением;

- рост безработицы на рынке труда, поскольку возрастает риск исчезновения определённых профессий и даже отраслей;



- «цифровой разрыв» (разрыв в цифровом образовании, в условиях доступа к цифровым услугам и продуктам, и, как следствие, разрыв в уровне благосостояния людей, находящихся в одной стране или в разных странах).

С опорой на общие риски в нашем исследовании были выделены трудности, с которыми встречаются компании Московской области при внедрении цифровых технологий:

- Высокий риск при использовании иностранных разработок в сфере цифровых технологий.

- Сравнительно небольшое количество отечественных программных комплексов для цифровой трансформации предприятий.

- У организаций нет чёткого представления, как проводить процесс цифровой трансформации.

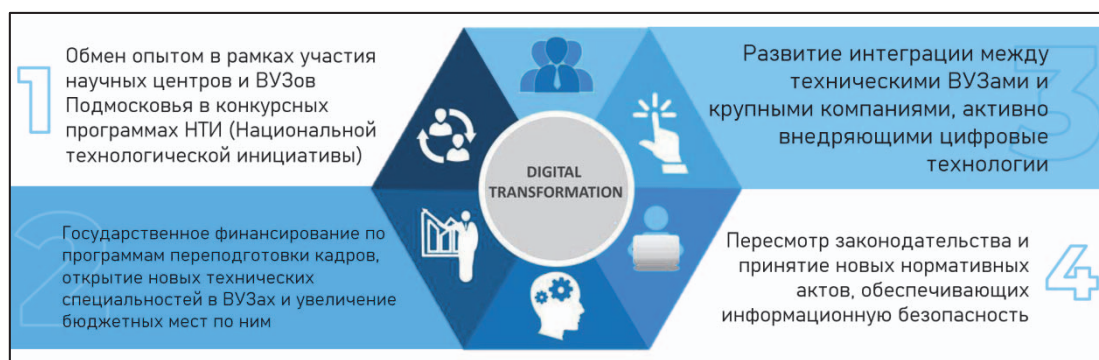
- Отсутствует практико-ориентированность цифровизации бизнес-процессов.

- Недостаток компетенций сотрудников.

- Сравнительно небольшое количество IT-специалистов на рынке труда.

- Трудности при оценке эффективности результатов цифровой трансформации на этапе предварительного, текущего и последующего контроля.

Для решения данных проблем нами предложено несколько мероприятий, повышающих эффективность проводимой цифровой трансформации (рисунок 4).



**Рисунок 4 – Мероприятия, повышающие эффективность проведения цифровой трансформации в Московской области**

Для того, чтобы критично оценить необходимый объём ресурсов, а главное эффективно их использовать, следует чётко понимать какие шаги внедрения цифровых технологий обязательны для прохождения любой организацией.

На данный момент многие предприятия говорят о цифровой трансформации, пытаются внедрить новые производственные технологии и отдельные бизнес-процессы, но часто сталкиваются с тем, что не существует общего алгоритма по проведению цифровой трансформации [6]. По этой причине, опираясь на выполненный анализ и систематизированную

информацию, мы попытались выделить отдельные этапы, о которых должны знать руководители и топ-менеджеры компании, чтобы повысить результативность экономической деятельности фирмы (рисунок 5).



**Рисунок 5 – Схема внедрения цифровых технологий на предприятии**

В качестве примера внедрения цифровых технологий была рассмотрена цифровая трансформация отдельной бизнес-единицы.

Резюмируя вышесказанное, можно сделать вывод, что главным источником финансирования цифровой трансформации являются коммерческие компании, заинтересованные в увеличении производительности труда и эффективном управлении организацией.

Государство выступает как регулятор, контролирующий развитие цифровой экономики с помощью законотворческой деятельности и стимулирующий отдельные направления посредством поддержки в виде финансовой (субсидии, гранты, льготы), имущественной (лизинг на льготных правах), консультационной (обучающие курсы и мастер-классы для сотрудников), информационной и образовательной (подготовка специалистов и курсы повышения квалификации за счёт государства).

Правительство Московской области, как главный координатор внедрения цифровой трансформации, должно уделить большее внимание обсуждению механизмов внедрения высокотехнологичных инструментов на круглых столах с участием университетов, научных центров и передовых предприятий области, а также подготовить комплекс мер, позволяющих увеличить качество подготовки и количество специалистов-IT.

#### *Литература*

1. Указ Президента Российской Федерации "Указ Президента Российской Федерации от 09.05.2017 № 203 "О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы""

от 10.05.2017 № 203 // Официальный интернет-портал правовой информации. – 2017.

2. Паспорт регионального проекта "Цифровые технологии (Московская область)" от 01.01.2019 // Портал Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области. - 2022 г. - с изм. и допол. в ред. от 06.02.2023.

3. Индикаторы цифровой экономики: 2022: статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, С. А. Васильковский, К. О. Вишневский, Л. М. Гохберг и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 332 с.

4. Цифровые технологии в российской экономике / К.О. Вишневский, Л.М. Гохберг, В.В. Дементьев и др.; под ред. Л.М. Гохберга; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2021. – 116 с. – 400 экз. – ISBN 978-5-7598-2199-1.

5. Государственная программа Московской области «Цифровое Подмосковье» на 2018–2021 годы // Правительство Московской области. [Электронный ресурс]. URL: [https://mosreg.ru/seychas-v-rabote/gosudarstvennye-programmy/gosudarstvennaya-programma-moskovskoi-oblasti-cifrovое-podmoskove-na-2018-2021-gody#tab-menu\\_link\\_1](https://mosreg.ru/seychas-v-rabote/gosudarstvennye-programmy/gosudarstvennaya-programma-moskovskoi-oblasti-cifrovое-podmoskove-na-2018-2021-gody#tab-menu_link_1) (дата обращения: 11.03.2023).

6. Почему цифровые технологии вытесняют аналоговые // РБК Тренды. [Электронный ресурс]. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/industry/60e427ea9a79471089a0ec1d> (дата обращения: 11.03.2023).

7. Топ-15 цифровых технологий по итогам 2020 года // Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики". [Электронный ресурс]. URL: <https://issek.hse.ru/news/474593170.html> (дата обращения: 11.03.2023).

8. Цифровая экономика РФ // Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: [https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm\\_referrer=https%3a%2f%2fweb.telegram.org%2f](https://digital.gov.ru/ru/activity/directions/858/?utm_referrer=https%3a%2f%2fweb.telegram.org%2f)(дата обращения: 10.03.2023).

---

## **УГРОЗЫ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕГИОНА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ**

**Кубарёва Екатерина Юрьевна, Хохлова Алёна Алексеевна**, студенты 3  
курса кафедры финансов и бухгалтерского учета

Научный руководитель: **Викулина Евгения Викторовна**, к.э.н., доцент  
кафедры финансов и бухгалтерского учета

*Экономика и ее развитие порождает ряд угроз, которые опасны для экономической безопасности регионов, в том числе и Московской области. Федеральные и региональные органы власти разрабатывают различные программы и стратегии для того, чтобы обеспечить экономическую безопасность, они занимают важнейшее место в государственном регулировании, поскольку решение проблем, связанных с экономической безопасностью отражается на развитие экономики все страны, что позволяет также укрепить социальную обстановку в стране.*

Экономическая безопасность, экономика, факторы экономической безопасности, угрозы.

### **THREATS TO THE ECONOMIC SECURITY OF THE REGION AT THE PRESENT STAGE**

**Kubareva Ekaterina, Khokhlova Alyona**, 3rd year students of the Department of  
Finance and accounting

Scientific adviser: **Vikulina Evgeniya**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Finance and accounting

*The economy and its development generates a number of threats that are dangerous for the economic security of regions, including the Moscow Region. Federal and regional authorities develop various programs and strategies in order to ensure economic security, they occupy an important place in state regulation, since solving problems related to economic security affects the development of the economy of all countries, which also allows strengthening the social situation in the country.*

Economic security, economy, factors of economic security, threats.

В настоящее время, в связи с состоянием экономики, политической обстановкой, связанной с проведение специальной операцией на Украине, а также восстановления экономики после пандемии коронавирусной инфекции в России отмечен рост социальной напряженности, а как следствие большое число проблем, как социальных, так и экономических, они требуют решения и принятия определенных мер.

На проблемы социального и экономического характера оказывает влияние уровень экономической безопасности, поскольку она формируется во всех сферах жизнеобеспечения региона.

Добиться взаимовыгодного сотрудничества в отношении безопасности, а также улучшить и повысить эффективность экономических отношений невозможно без быстрого реагирования на различные кризисы и их минимизацию и устранение.

Исходя из этого можно сказать, что грамотный, проработанный подход к различным вызовам поможет управлять рисками и обеспечить эффективное управление безопасностью не только в регионе, но и во всей стране в целом.

В Указе Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года» содержится определение экономической безопасности, которая заключается в защите страны от внешних и внутренних угроз [1]. И все это должно учитывать суверенитет страны, единство экономических интересов.

Отметим, что субъектами экономической безопасности являются:

- государство;
- госинституты;
- предприятия;
- частный сектор [3].

У каждого субъекта свои интересы. Так, предприятия хотят увеличивать свою прибыль и быть конкурентоспособным. Частный сектор желает повысить свои условия жизни при помощи роста своих доходов. Государство осуществляет свои полномочия благодаря налогам и сборам, для это ему нужно обеспечить качество жизни в частном секторе и поддержать предприятия.

Для начала необходимо проанализировать степень влияния различных угроз на уровень экономической безопасности региона, автором была выбрана Московская область.

Важно отметить, что экономика Московской области имеет высокий уровень диверсификации. В экономическом развитии области большую роль играют следующие отрасли:

- оптовая торговля;
- розничная торговля;
- промышленность;
- сфера услуг [3].

Помимо развития отраслей в Московской области большое внимание уделяется увеличению внешнеэкономического потенциала, а также развитию сельского хозяйства и АПК. Данные направления помогают области обеспечивать устойчивый экономический рост.

В Московской области также развиваются различные сферы социально-экономической жизни, происходит внедрение цифровой экономики.

Итак, экономическими угрозами в Московской области являются. Данные факторы могут негативным образом сказываться на развитии Московской области. Представим их на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Основные угрозы экономической безопасности Московской области**

Угрозы, представленные на рисунке 1 способны оказать негативное влияние на экономическую безопасность Московской области. Ухудшение какой-либо из ситуаций по данным угрозам приведет к потере экономической стабильности в регионе.

Проведем анализ влияния перечисленных угроз на уровень экономической безопасности Московской области:

1. Отметим, что спад производства, а также старение и износ основных фондов негативным образом отражается на численности населения, валовом региональном продукте, индексе потребительских цен и индексе промышленного производства.

На данный момент не все эти угрозы по итогу анализируемого периода оказали свое отрицательное влияние. В основном это было связано с пандемией и восстановлением экономики и производства Московской области после кризисной ситуации. Данные показатели, находящиеся под угрозой отразим в таблице 1 ниже и сделаем выводы.

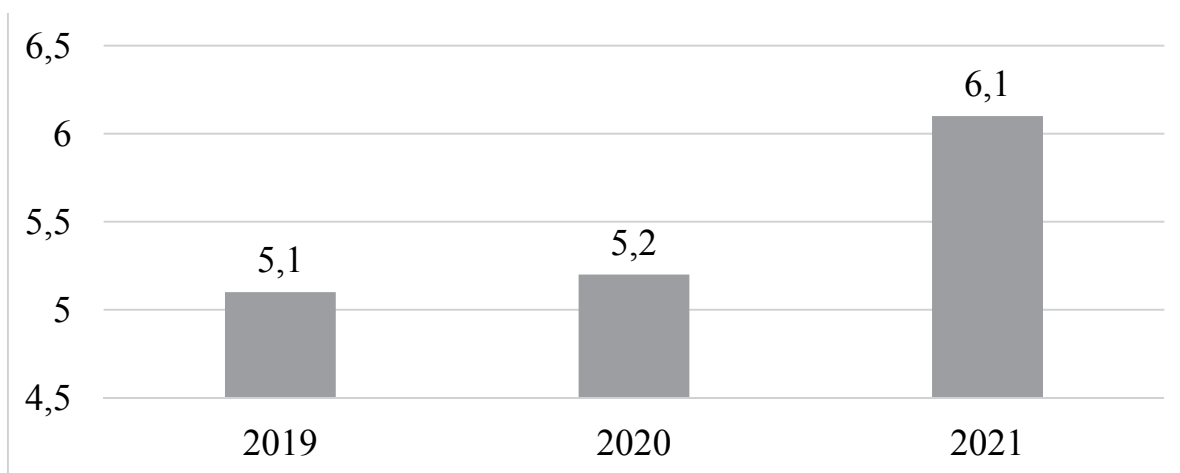
**Таблица 1 – Показатели Московской области, связанные со спадом производства, старением и износом основных фондов**

Показатель	2019	2020	2021
Валовой региональный продукт, трлн. руб.	5,1	5,2	6,1
Индекс потребительских цен, %	102,6	104,7	109,8
Индекс промышленного производства	108,4	124,6	101,5

По данным Управления Федеральной службы государственной статистики по г. Москве и Московской области можно отметить, что Валовый региональный продукт за анализируемый период вырос до 6,1 трлн. руб.

Индекс потребительских цен увеличился на 5,1%, к 2020 году и на 5,8% к 2019 году, а индекс промышленного производства снизился с 108,4 в 2019 году до 101,5 по итогу 2021 года.

Для полноты картины отразим один из важнейших показателей развития региона – валовый региональный продукт и его динамику на рисунке 2.

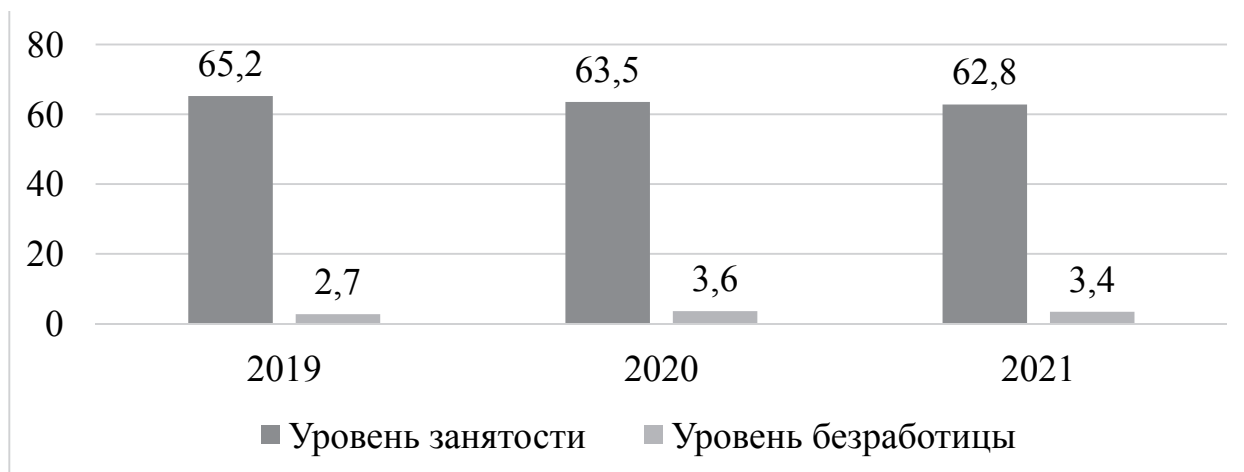


**Рисунок 2 – ВРП Московской области за 2019-2021г., трлн. руб. [2]**

Согласно данным из рисунка 2, ВРП Московской области за 3 года вырос на 1 трлн. руб., это очень хороший результат для региона.

2. Увеличение уровня безработицы также является одной из внутренних экономических угроз, способных оказать влияние на экономическое развитие региона, поскольку его уровень приводит к росту числа безработных.

Данные по уровню безработицы в Московской области представлены на рисунке 3 в динамике за 3 года (2019-2021 гг.).



**Рисунок 3 – Динамика уровня занятости и безработицы в Московской области за 2019-2021г., % [2]**



По данным, представленным на рисунке 3 можно отметить, что с 2019 по 2021 году наблюдается снижение уровня занятости с 65,2% до 62,8%, т.е. на 2,4%, а уровень безработицы в регионе также снизился в 2021 году по отношению к 2020 году на 0,2%, но вырос на 0,7% по отношению к 2019 году.

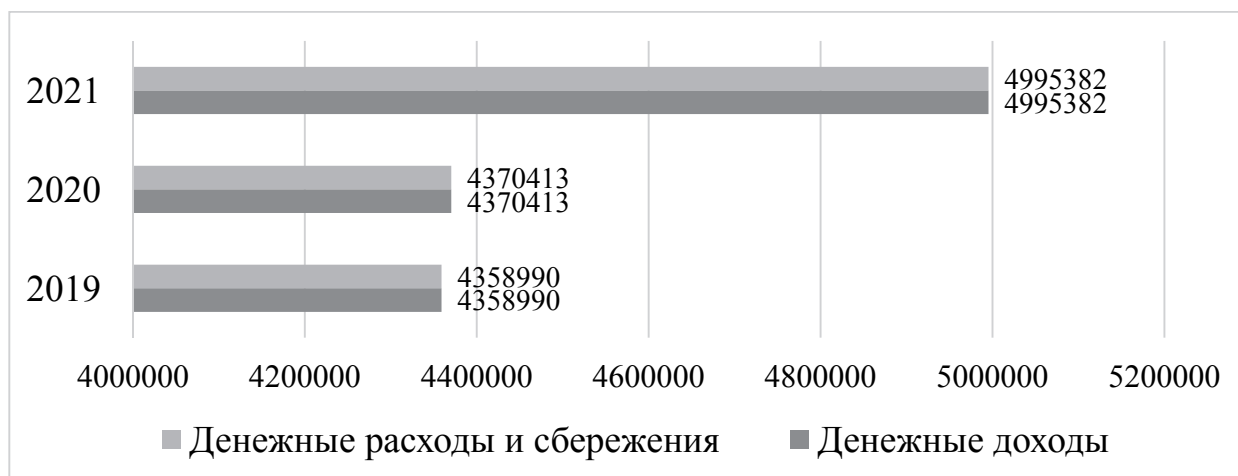
3. Следующей угрозой является ухудшение качества жизни населения. Данная экономическая угроза может негативно сказаться на численности населения, среднедушевых доходах граждан и общей численности безработных. Данные показатели отражены в таблице 2.

**Таблица 2 – Численность населения, среднедушевые доходы граждан и безработных в Московской области**

Показатель	2019	2020	2021
Численность населения, тыс. чел.	7690,9	7708,5	7768,9
Среднегодовая общая численность безработных, тыс. чел.	114	150	140
Среднедушевые денежные доходы населения, руб.	47513,0	47300,8	53792,3

За 3 года численность населения Московской области выросла до 7768,9 тыс. чел., число безработных по отношению к 2020 году снизилось на 10 тыс. чел., а среднедушевые доходы выросли почти на 6,5 тыс. руб.

На рисунке 4 отражены такие показатели, как доходы, расходы и сбережения населения, поскольку они тоже способны влиять на уровень экономической безопасности региона.



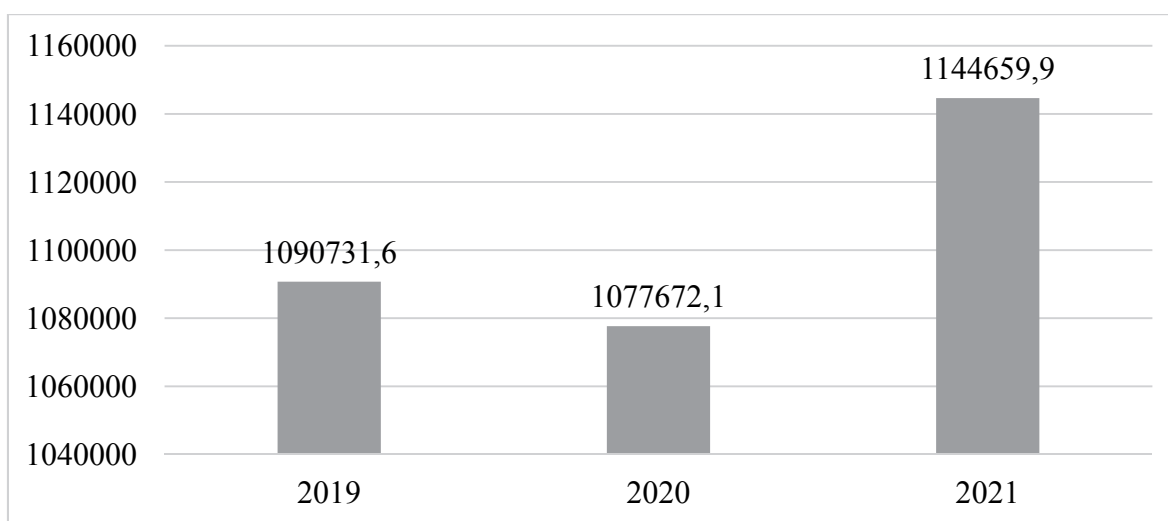
**Рисунок 4 – Доходы и расходы населения Московской области за 2019-2021г., млн. руб. [2]**

Исходя из данных представленных на рисунке 4 отметим, что с 2019 по 2021 год денежные доходы населения выросли до 4995382 млн. руб., также выросли и денежные расходы и сбережения.

3. Следующей, но уже внешней экономической угрозой, является отток денежных средств. Влияние этой угрозы может привести к изменению в



объеме инвестиций региона. Данные по инвестициям в основной капитал представлены на рисунке 5.



**Рисунок 5 – Инвестиции в основной капитал, млн. руб. [2]**

Рост инвестиций в основной капитал по итогу 2021 года по отношению к 2020 года составил 102,4 %.

4. Большой угрозой являются санкции, они приводят к:

- Ухудшению взаимоотношений с иностранными партнерами.
- Нестабильности политической обстановки.

Данные негативные факторы отрицательно сказываются на обороте торговли и внешнеторговом обороте региона. Эти показатели представлены в таблице 3.

**Таблица 3 - Показатели оборота торговли Московской области за 2019-2021 гг. [2]**

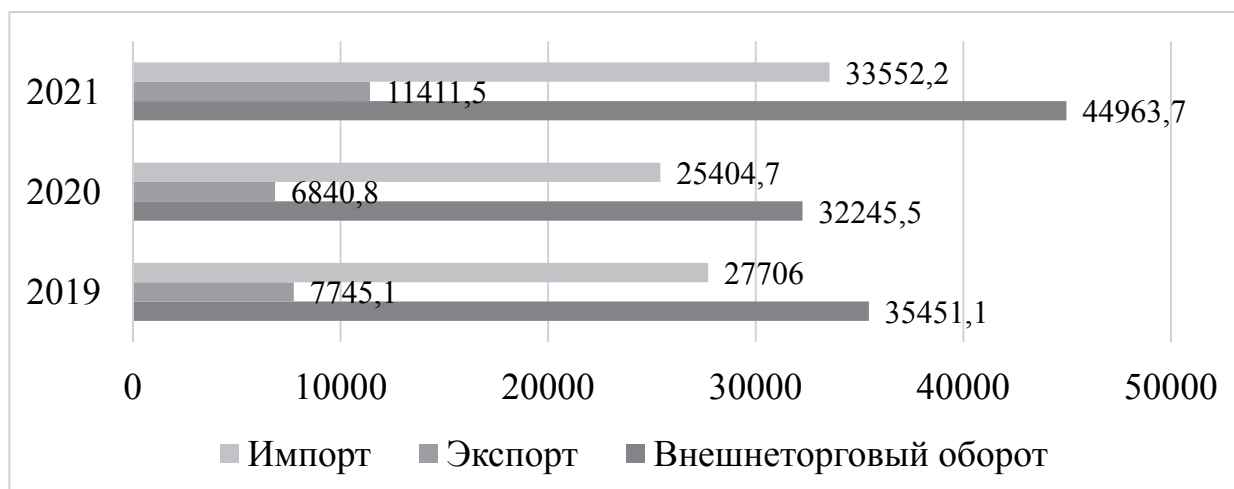
Показатель	2019	2020	2021
Оборот розничной торговли, млн руб.	2582675,9	2676149,2	3267358,9
Оборот оптовой торговли, млн руб.	7162991,5	7958876,8	9996539,9
Внешнеторговый оборот, млрд долл. США	35,5	32,2	44,9

По данным из таблицы 3 наблюдается рост оборота розничной торговли до 6840683 млн. руб., внешнеторговый оборот по итогу 2021 года составил 44,9 млрд. долл. США, что на 9,4 млрд. долл. США больше, чем в 2019 году.

Еще отразим и внешнеторговый оборот в Московской области на рисунке 6.

По данным на рисунке 6 можно отметить, что за 3 года внешнеторговый оборот вырос с 35451,1 млн долл. США до 44963,7 млн долл. США по итогу 2021 года, экспорт вырос до 11411,5 млн долл. США, импорт вырос до 33552,2 млн долл. США.

Все представленные данные свидетельствуют о том, что в Московской области складывается положительная экономическая ситуация за анализируемые годы.



**Рисунок 6 – Внешнеторговый оборот Московской области за 2019-2021 гг., млн. долл. США [2]**

На основании проведенного исследования, можно выделить ряд факторов, которые оказывают воздействие на высокий показатель экономической безопасности в регионе. Это:

1. Географическое положение региона.
2. Развитая промышленность в регионе.
3. Хороший инновационный потенциал.
4. Удобное транспортное расположение.
5. Инвестиционная привлекательность региона.
6. Высококвалифицированные кадры.
7. Свободный рынок для бизнеса.
8. Развитость государственно-частного партнерства.
9. Богатое культурное и историческое наследие в регионе.

Обеспечение экономической безопасности в Московской области позволит решить проблемы, снизит экономические преступления, стабилизирует денежное обращение и развитие финансовых рынков.

Итак, проведенная оценка угроз экономической безопасности в Московской области дала понять, что регион является довольно успешным, имеет высокие социальные и экономические показатели своего развития, но его экономическая безопасность подвержена общемировым и российским тенденциям, которые выражаются в кризисе, пандемии, политической обстановке, а это явная угроза для экономической безопасности региона.

Вот почему необходимо усовершенствовать систему по управлению экономической безопасностью в Московской области, для этого нужно обеспечить социально-экономическое развитие региона при помощи:

1. Проведения открытой экономики, которая будет направлен на инвестиционную политику.

Для этого нужно использовать комплекс следующих мер:

1) геополитические: создать и переформатировать интеграционные объединения, ориентируясь при этом на направления внешнеэкономической деятельности в целом по Московской области;

2) институциональные: развивать и дорабатывать нормативные акты, касающиеся органов управления и внешнеторгового сотрудничества;

3) промышленные: разработать модель управления развитием экономики в регионе, возможно даже с использованием зарубежного опыта;

4) образовательные: провести реформу образования и усилить интеграционные связи между наукой и производством в регионе.

2. Использование различных методов и инструментов по поддержки предприятий, особенно малого бизнеса.

Для этого можно порекомендовать:

— выделять субсидии малому бизнесу, для его развития;

— снижать налоги на первых этапах развития;

— сдавать в аренду государственное имущество по сниженной стоимости;

— создать единую цифровую платформу для малого бизнеса, где будут указаны меры поддержки, которые доступны малому бизнесу;

— проводить больше консультаций по вопросам поддержки, помощи, информации в условиях работы с ограниченными ресурсами, при санкциях и т.д.;

— разработать льготные программы обучения и переквалификации для сотрудников малого бизнеса.

Все это укрепит и поможет развиваться малому бизнесу.

3. Развитие международного сотрудничества.

Для этого нужно действовать уже на государственном уровне:

— устранить противоречия путем проведения переговоров, выявления пожеланий обеих сторон;

— обеспечить интеграцию экономических систем;

— развивать отношения на партнерстве и стратегическом взаимодействии с КНР, странами БРИКС, РИК;

— развивать международные связи при помощи привлечения инвестиций и создания общих проектов;

— противодействовать коррупции, терроризму путем усиления контроля на таможенных постах, разработки нормативных актов наднационального уровня.

Сокращение последствий от кризисов и развитие отраслей при помощи стимулирования экономического роста поможет обеспечить эффективных выход из кризисных ситуаций и повысить эффективность международного сотрудничества и внешнеторговой деятельности региона.

Таким образом, управление угрозами экономической безопасности на современном этапе развития носит интегрированный характер, поэтому принятие всех важных решений должно происходить с проведением анализа

экономического развития. Как следствие, выявленные в ходе анализа риски и угрозы можно потом решить при помощи разработки различных стратегий, программ. Так, к примеру, Правительство Московской области разработало стратегию социально-экономического развития Московской области до 2030 года.

#### *Литература*

1. Указ Президента РФ от 13 мая 2017 г. № 208 «О Стратегии экономической безопасности Российской Федерации на период до 2030 года».

2. Московская область в цифрах.2022. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mosstat.gks.ru/storage/mediabank/> (дата обращения: 13.02.2023)

3. Руденко М.Н. Региональные различия как угроза экономической безопасности Российской Федерации // Экономическая безопасность. 2022. Том 5. № 2. С. 491-510. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48777062> (дата обращения: 13.02.2023)

---

## **ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ И ВНЕДРЕНИЯ ЭЛЕКТРОННОГО ДОКУМЕНТООБОРОТА В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Минаева Алла Александровна**, студент 2 курса кафедры финансов и бухгалтерского учета

Научный руководитель: **Овсийчук Валентина Васильевна**, к.э.н., доцент кафедры финансов и бухгалтерского учета

*Развитие электронного документооборота в России началось в 1980 годах и продолжается по наши дни. С появлением примитивных на сегодняшний день изменений до глобальной перестройки документооборота, прошло более 40 лет. В статье рассматриваются особенности внедрения электронного оборота в Московской области за последнее время. Система электронного документооборота позволяет централизованно управлять маршрутами прохождения документов.*

Электронный документооборот (ЭДО), сервисы ЭДО, операторы ЭДО, Межведомственная система электронного документооборота (МСЭД), электронная подпись.

## **FEATURES OF THE DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF ELECTRONIC DOCUMENT MANAGEMENT IN THE MR**

**Minayeva Alla**, 2nd year student of the Department of Finance and accounting  
Scientific adviser: **Ovsiychuk Valentina**, Candidate of Economic sciences, Associate professor of the Department of Finance and accounting

*The development of electronic document management in Russia began in the 1980s and continues to this day. More than 40 years have passed since the appearance of today's primitive changes before the global restructuring of the workflow. The article discusses the features of the introduction of electronic circulation in the Moscow region in recent years. The electronic document management system allows you to centrally manage the routes of documents.*

Electronic document management (EDF), EDI services, EDI operators, Interdepartmental Electronic Document Management System (MSED), electronic signature.

Активное развитие электронного документооборота принято относить к 2010 году, именно к этому времени присуще принятие нормативно-правовых актов, регулирующих электронный документооборот(ЭДО).

2 сентября 2010 года на законодательном уровне налогоплательщику была предоставлена возможность составления и выставления электронных счетов-фактур. Эту возможность предоставил федеральный закон от

27.07.2010 года номер 229-ФЗ РФ. Целью было подарить возможность составления и обмена счетов-фактур в электронном виде [1, с.78].

А уже в 2011 году был построен порядок требований о предоставлении документов в электронном виде. Для сравнения уровня реализации внедрения ЭДО, хочу привести в пример приказ Минфина от 1 января 2023 года. Таким образом с 1 января 2023 года все бюджетные организации обязали перейти на электронный документооборот. Следовательно, это означает, что все инструменты сервисы и операторы достигли наилучшего качества, и уже могут обеспечить безопасную и качественную работу в масштабном формате.

Пик интереса малого и крупного бизнеса к электронному документообороту относится к 2020 году. В среднем отправка документов по сравнению с 2019 годом выросло на 30%, а именно 237 млн документов по России. Эксперты прогнозируют что до конца 2024 года в электронном документный оборот будут введены 95% счетов и фактур, а также семьдесят процентов товарных накладных. Сегодня ЭДО затронул все сферы деятельности и все структуры в Московской области. Сейчас почти все официальные документы можно оформлять и передавать электронным путём, в том числе: расчётные листы, заявление на отпуск, трудовые договоры и другие.

Как можно понять, электронный оборот - это обмен электронными документами по телекоммуникационным каналам связи по средствам оператора ЭДО.

Есть некоторые нюансы для обмена электронными документами:

- Документы обязательно должны иметь заверенную электронную подпись, чтобы иметь юридическую ценность.
- Передача осуществляется строго с посредником, а именно с оператором ЭДО.

Система оператора ЭДО, обязательное звено в работе с электронными документами. На сегодняшний день, работа с оператором максимально упрощена. Работа заключается в связи между организациями и оператором между ними.

Через систему оператора ЭДО, включенного в сеть доверия ФНС РФ, где одна организация отправляет другой документ, адресат получает его через несколько секунд на своём ПК.

Электронные документы оборот делятся на три типа:

- внутренний (организация делопроизводства внутри компании);
- внешний (обмен документами с контрагентами);
- ЭДО с государственными организациями (сдача электронной отчётности в контролирующие ведомства, например, ФНС, Росстат и др.).

Так же, виды ЭДО разделяют по предназначению, а именно:

- Бухгалтерский ЭДО (документы в области бухгалтерского учёта);
- Кадровый ЭДО (документооборот в области трудовых отношений);
- Управленческий ЭДО (работа с документами внутри компании);
- Складской ЭДО (документооборот с маркетплейсами);

- Архивный ЭДО (документы в работе с архивными данными);
- Международный ЭДО (трансграничный электронный документооборот) [2, с. 36].

Целью документооборота было облегчить связь между организациями и государственными услугами.

Электронный документный оборот позволил:

1. Уменьшить количество бумажных документов;
2. Сократить финансовый и трудовые затраты на содержание архива;
3. Сократить бюджет на канцелярию и печать;
4. Сократить время на доставку документов;
5. Исключить возможность потери документа и траты времени на его восстановление.

Единственным, но при этом явным минусом электронного документооборота является безопасность, а именно хранение личных данных в открытой сети. Отчасти эту проблему можно считать уже мифом, так как над этим вопросом идёт непрерывная работа. Сегодня данные защищены двойным шифрованием, который постоянно совершенствуется. Электронная подпись упрощает взаимодействие с государственными органами. Ещё одним минусом на первый взгляд является перспектива подключения сервиса ЭДО, поиск оператора и подписание с ним договора. Положительным моментом электронного документооборота (ЭДО) является то, что для подключения к оператору достаточно принять условия лицензированного соглашения и оплатить тариф.

Необходимо обратить внимание на особенности перехода на ЭДО. Как было сказано, для начала работы с ЭДО следует подписать договор с оператором. На данный момент в Московской области множество провайдеров поставщиков услуг в этой области.

Можно внести несколько рекомендаций, которые могут оказать помощь при выборе оператора:

1. Количество пользователей и их отзывы;
2. Количество и качество тарифных предложений;
3. Разнообразие и особенности опций, услуг и интеграционных решений;
4. Наличие мобильного приложения;
5. Степень защиты и безопасности серверов.

Также следует ознакомиться с нюансами работы с электронной подписью. *Электронная подпись*-собственноручная подпись в электронном виде, которая аналогична классической и привычной подписи и выполняет такие же функции. *Выделяют три вида электронных подписей*: простая, неквалифицированная и квалифицированная.

Они имеют разный уровень ценности:

**Простая электронная подпись** - это электронная подпись, на основе цифрового кода или пароля, для идентификации главного лица. Она используется при предоставлении страховых, государственных и муниципальных услуг.

**Неквалифицированная электронная подпись** - это зашифрованная комбинация символов, используется в основном для внутреннего документооборота.

**Квалифицированная электронная подпись** - это самая безопасная и защищённая подпись, она имеет силу в любом документе.

*Ключ электронной подписи* - это уникальный ряд символов, требуемый для создания электронной подписи.

*Сертификат электронной подписи* - это документ, подтверждающий принадлежность этой подписи её хозяину

Необходимо, также, обращать внимание на программное обеспечение в работе с электронным документооборотом. Программное обеспечение играет роль в качестве выстроенных процессов делопроизводства в компании.

При выборе программного обеспечения нужно обязательно учесть следующие нюансы:

- объём документооборота;
- практичность интерфейса сервиса;
- возможность слияния программного обеспечения с учётной системой вашей компании;
- степень защиты данных;
- наличие тестового периода [3].

Государственные структуры используют цифровые инструменты для передачи данных внутри ведомства, между собой или сторонним организациям. Для обмена сведениями используются федеральные и региональные системы электронного документооборота (СЭД) [4].

СЭД создана для того, чтобы:

- автоматизировать процессы регистрации, хранения и обмена документов;
- выдавать и контролировать исполнение поручений по связанным с системой решениями;
- создавать электронный архив документации.

Межведомственная система электронного документооборота (МСЭД) - система автоматизации делопроизводства и документооборота, включающая системное и прикладное программное обеспечение. Распространяется на исполнительные органы государственной власти Московской области и государственные органы Московской области.

Основным функциональным базисом МЭДО является информационная поддержка и взаимодействие, обеспечивающие непрерывный электронный документооборот, защищённый усиленными индивидуальными цифровыми подписями. Официальным форматом обмена является PDF/A.

На практике документооборот через МЭДО происходит следующим образом: отдельная система электронного документооборота федерального органа формирует информационный пакет, заверенный одной либо большим количеством электронных подписей. Данный пакет, обладающий



собственными регистрационными данными, отправляется адресату в формате сообщения для МЭДО. Полученный информационный пакет проверяется на соответствие электронной подписи и документа гостребованиям, после чего производится регистрация в собственной СЭД.

Для обмена официальной документацией необходимо:

- обзавестись личным идентификатором и индивидуальным адресом через заявление в ФСО РФ;
- иметь в наличии индивидуальную СЭД с сопутствующей технической инфраструктурой для дальнейшего подключения к МЭДО;
- обладать специальным адаптером для подключения к МЭДО.

В связи с ростом популярности электронного документооборота, многие организации начинают производить документооборот между ведомствами через интернет. МЭДО является федеральной информационной системой, разработанной специально для обмена документами между различными госструктурами и их подразделениями (участниками СЭД).

Чтобы подключиться к МЭДО, необходимо оцифровать и интегрировать в общую систему документооборот организации. Все оцифрованные документы СЭД должны подтверждаться квалифицированными или усиленными цифровыми подписями (ЭЦП). На первоначальном этапе объём работ достаточно значительный, но дальнейшее применение электронного документооборота значительно снижает трудоёмкость.

Для первичного подключения организации к МСЭД необходимо:

1) Направить в адрес Министерства государственного управления, информационных технологий и связи Московской области официальное письмо за подписью руководителя организации с просьбой о подключении с указанием контактных данных (ФИО, телефон, адрес электронной почты) должностного лица в организации, ответственного за выдачу паролей пользователям.

2) Приложить к письму заявку, заполненную по форме, размещенной по ссылке <http://mits.mosreg.ru/dokumenty/mezhvedomstvennaya-sistema-elektronnogo-dokumentooborota/>, с данными о подключаемых пользователях (файл в формате Excel).

3) Направить скан-копию зарегистрированного письма и заявки в формате Excel на адрес электронной почты Службы технической поддержки МСЭД ([msed\\_support@mosreg.ru](mailto:msed_support@mosreg.ru)).

Срок подключения новой организации (новых пользователей) к МСЭД – 2 рабочих дня. В случае некорректного заполнения заявки срок может быть увеличен на время уточнения информации [4].

Система электронного документооборота не позволяет сотрудникам размещать документы в нерегламентированных местах. Сотрудник может поместить документ только в централизованное хранилище, где он будет учтен и каталогизирован. Практически все современные системы электронного документооборота имеют встроенную и неотключаемую систему ограничения доступа пользователей к документам. Администратор

может легко назначать пользователям права доступа в соответствии с занимаемыми ими должностями.

Таким образом, на современном этапе задача перехода на электронный документооборот упрощена до минимума, чтобы облегчить работу. Она не требует больших финансовых затрат или человеческие ресурсы, так как её главной целью было облегчить документооборот, с чем она хорошо справляется. Очень важно отметить, что система электронного документооборота позволяет централизованно управлять маршрутами прохождения документов. Рядовые сотрудники уже не могут самостоятельно решать, куда передать документ. Система сама, в соответствии со стандартными правилами, передает документ от сотрудника к сотруднику. Разумеется, при необходимости можно дать сотруднику право выбора, но только там, где это необходимо.

#### *Литература*

1. Кузнецов С.Л. Современные технологии документационного обеспечения управления М: Бизнес Про, 2019. - с.78.

2. Бобылева М.П. Управленческий документооборот: от бумажного к электронному М: Термика, 2016. - с.36.

3. Электронная подпись для МСЭД Московской области. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://1c-etp.ru/electronic-signature/market/134> (дата обращения 10.03.2023).

4. Межведомственный электронный документооборот. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://astral.ru/articles/dokumentoorobot/15098/> (дата обращения 10.03.2023).

---

## **ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ МАЛОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Ощепкова Елизавета Сергеевна**, студент 3 курса кафедры финансов и бухгалтерского учета

Научный руководитель: **Коба Екатерина Евгеньевна**, к.э.н., доцент  
кафедры финансов и бухгалтерского учета

*Актуальность темы статьи обусловлена необходимостью рассмотрения обеспечения экономической безопасности малого предпринимательства на примере Московской области. Целью работы является выявление проблем, мешающих должному развитию малого предпринимательства в Московской области, а также установление путей решения выявленных проблем. Установлено определение экономической безопасности малого предпринимательства, выявлена роль малого предпринимательства в регионе, а также основные пункты расходов малого бизнеса в регионе. В ходе работы были разработаны меры по поддержке малого предпринимательства в Московской области.*

Малое предпринимательство, экономическая безопасность малого предпринимательства, проблемы малого предпринимательства Московской области, роль малого предпринимательства.

## **ENSURING THE ECONOMIC SECURITY OF SMALL BUSINESSES IN THE MOSCOW REGION**

**Oshchepkova Elizaveta**, 3rd year student of the Department of Finance and accounting

Scientific adviser: **Koba Ekaterina**, Candidate of Economic sciences, Associate professor of the Department of Finance and accounting

*The relevance of the topic of the article is due to the need to consider ensuring the economic security of small businesses on the example of the Moscow region. The purpose of the work is to identify problems that hinder the proper development of small business in the Moscow region, as well as to establish ways to solve the identified problems. To achieve this goal, the following tasks are set: to establish a definition of the economic security of small business, to identify the role of small business in the region. In the course of the work, the share of small business in the Moscow region was studied, as well as the main points of expenditure of small businesses in the region.*

Small entrepreneurship, economic security of small entrepreneurship, problems of small entrepreneurship in the Moscow region, the role of small entrepreneurship.

На сегодняшний день малое предпринимательство является достаточно значимым элементом в рыночной системе. Малое предпринимательство имеет множество преимуществ, среди которых: глубокая направленность, клиентоориентированность, мобильность, возможность изменений, наличие прибыльности, востребованность у потребителей. Ранее деятельность малого предпринимательства была явно не в центре внимания, но всё изменилось в течении последних лет. Как правительство, так и население стали акцентировать внимание на малом предпринимательстве, так как данная сфера обеспечивает поддержание благосостояния населения и имеет определенную социально-потребительскую направленность. Также следует отметить, что малое предпринимательство играет большую роль в общем экономическом росте страны и приходится обособленным стратегическим ресурсом. Нельзя не заметить, что число малого предпринимательства растет с каждым годом в положительной динамике. Так как проявление социальной значимости представителей малого предпринимательства несет в себе различную специфику и по большинству воплощается через такие ориентиры: удовлетворение потребностей населения в товарах и услугах; возможное устранение социальной черствости населения; улучшение уровня жизни общества.

Но как же будет существовать малое предпринимательство без определенного уровня безопасности данной сферы. В принципе, каждая сфера требует наличия как нормативно-правового регулирования, так и установленных норм в отношении безопасности как производителей, так и потребителей. Любая сфера взаимодействия типа производитель-потребитель требует соблюдения определенных норм и правил, для адекватного и конечно же безопасного функционирования. И важным фактором в достаточно обширной структуре функционирования малого предпринимательства является экономическая безопасность данной сферы.

Рассматривая обособленно проявление экономической безопасности малого предпринимательства, хотелось бы обратить особое внимание на сферу малого предпринимательства в Московской области. Так как в данном регионе собрано значительное количество представителей малого предпринимательства, рассмотрение обеспечения экономической безопасности данной сферы будет наглядным и показательным.

Направление и смысловая составляющая экономической безопасности малого предпринимательства приемлемо раскрывается в её целях:

- обеспечение достойного уровня эффективности в части деятельности предпринимательства;
- увеличение технологической независимости предприятий;
- усовершенствование структурно-организационной основы;
- обновление и повышение уровня профессионализма специалистов;
- предупреждение и предотвращение рисков и возможных угроз в части трудового, а также интеллектуального потенциала персонала.

Экономическая безопасность малого предпринимательства базируется на сбалансированности состояния данной сферы, при котором имеются возможными реализация интересов текущего и будущего развития данной сферы экономики. Как состояние, экономическая безопасность малого предпринимательства представляет собой наличие определённых производственных, экономических и технологических условий, при которых возможно успешное осуществление устойчивого функционирования в экономике, выполняя базовые принципы предпринимательства [2].

Угрозы экономической безопасности малого предпринимательства связаны с, как минимум, хрупкой устойчивостью системы данной сферы, которая находится постоянно в зоне риска и особого воздействия как экономических, так и государственного масштаба факторов. Как таковыми угрозами экономической безопасности малого предпринимательства выступают: инфляция, кризис, корректировка законодательства, отсутствие должного регулирования конкуренции на рынке.

При вопросе о роли малого предпринимательства в социальной и экономической системе как региона, так и государства, следует обратить внимание на следующие основные моменты.

1. По мере прогрессирования малого предпринимательства момент удовлетворения потребностей населения в услугах и товарах становится всё более полно отражен. Также развитие данной сферы формирует местную инфраструктуру. Происходит снижение транспортных расходов предприятий, увеличивается значение валового продукта в данном регионе. Развитие сферы малого предпринимательства является важным фактором формирования экономики региона, отражаясь на уменьшении оттока рабочей силы.

2. Малое предпринимательство выступает постоянным источником поступления налогов в бюджет, что является формированием бюджетов всех уровней.

3. При развитии малого предпринимательства выявляется так называемый средний класс, который заинтересован в стабилизации экономической ситуации как региона, так и страны.

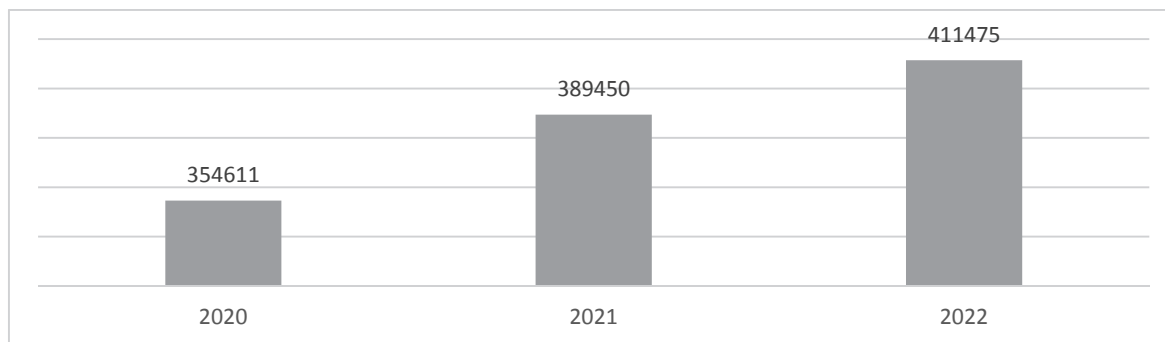
4. Так как в явным преимуществом малого предпринимательства является мобильность и ориентированность на спрос потребителей – это отражается в сглаживании колебаний экономической конъюнктуры.

5. Малое предпринимательство определяется более модернизированным и технологическим в сравнении с крупными предприятиями, так как в большинстве случаев факт создания малого бизнеса строится на коммерческом использовании какого-то нововведения, к примеру, технологии или продукта.

В России малое предпринимательство более молодое, нежели в Европе. Основой, которая привела к возникновению малого предпринимательства в России, стали экономические преобразования и реструктуризация экономики страны, проявлявшееся в сокращении национализированного сектора экономики, а как следствие, приватизация децентрализация экономики. В

России доля малого предпринимательства находится на уровне 20 процентов от численности всех предприятий страны.

Численность малого предпринимательства в Московской области возрастает с каждым годом. И к этому есть свои причины. Рассмотрим динамику изменения количества малых предприятий в Московской области (далее – МО) за 2020-2022 гг. (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Численность малого предпринимательства Московской области в 2020-2022 гг.**

Как видно из рисунка 1, изменение количества малых предприятий в 2020-2022 гг. имеет положительную динамику. В 2022 г. по отношению к 2020 г. темп прироста составил 16%. С каждым годом численность малого предпринимательства растет в Московской области, что определяет малый бизнес как востребованную сферу. Население всё чаще пользуется предложениями малого бизнеса из-за высокой степени мобильности и клиентоориентированности, что в свою очередь помогает данной сфере улучшать свои экономические показатели. Но также возрастает и количество проблем для данной сферы экономики, которые сильно сказываются на существовании этой сферы.

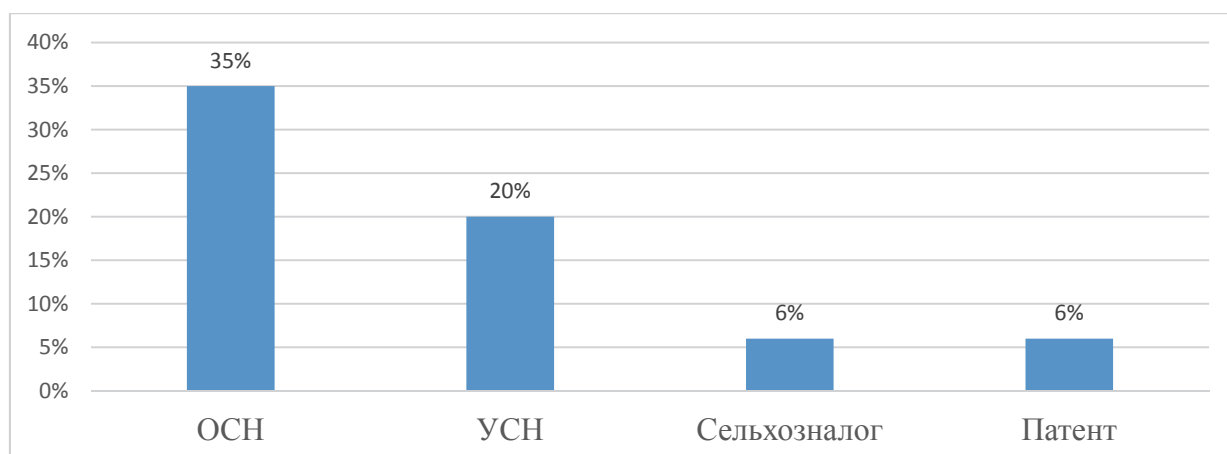
Для такой большой численности предпринимательств выявление проблем в разных направлениях является важным компонентом к корректному регулированию и устранению дальнейшего расширения проблемных зон данной сферы по отношению к экономике государства.

К истокам возникновения проблем экономической безопасности субъектов малого предпринимательства относятся отсутствие должного контакта с правительством и дефицит внимания к данной сфере со стороны власти. Успех малого предпринимательства в высокой степени зависит от взаимопонимания данной сферы с правительством.

Анализируя отношения правительства и сферы малого бизнеса, можно заметить, что есть проблемы существования малого предпринимательства, которые, в свою очередь, не очень-то оперативно решаются властью. А ведь данные проблемы препятствуют эффективному развитию, прогрессу малого предпринимательства и корректному обеспечению экономической безопасности, в свою очередь которое сказывается на вклад данной сферы в экономику страны и важнейшие для неё показатели [1].

Проблемой, связанной с обеспечением экономической безопасности малого предпринимательства, является недостаточное развитие банковской системы как на государственном уровне, так и на уровне рассматриваемого региона – Московская область, а также развитие системы кредитования организаций. Государство не особо желает уделить внимание стабилизации отношений между кредитными организациями и малым предпринимательством, не понимая, что сфера нуждается в глобальной поддержке.

Также следует отметить еще одну не маловажную проблему экономической безопасности малого предпринимательства – уровень налогообложения для данной сферы деятельности в экономике. Ведь для корректного развития малого бизнеса следует большую часть выручки этих организаций направлять на улучшение и модернизацию производства, но никак не на налоги. Конечно, исключить полностью налоги нельзя из обязательных расходов предприятий сферы малого предпринимательства, но к такой неустойчивой сфере предпринимательства следует иметь особый подход в части налогообложения.

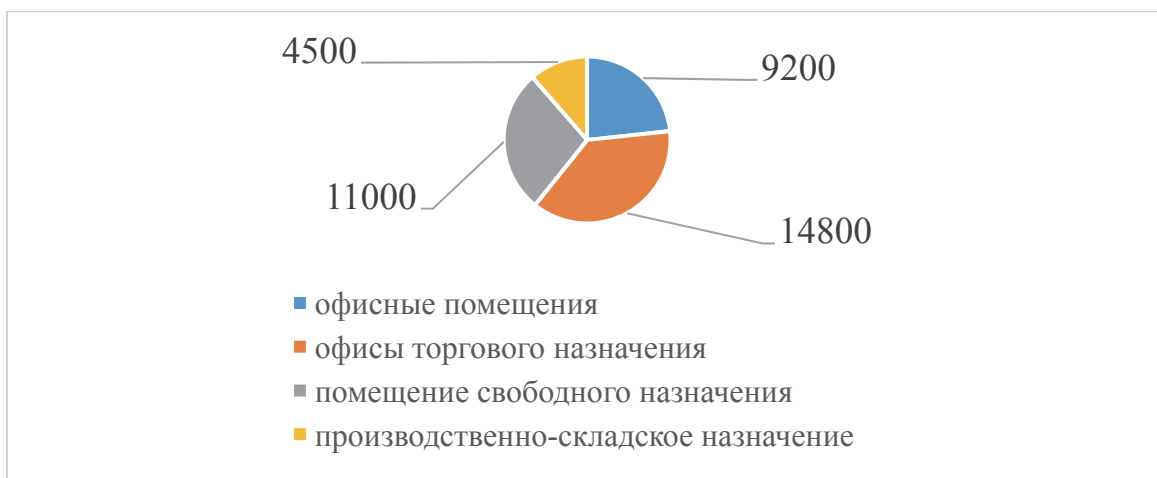


**Рисунок 2 – Средние налоговые ставки систем налогообложения малого предпринимательства Московской области в 2022 году**

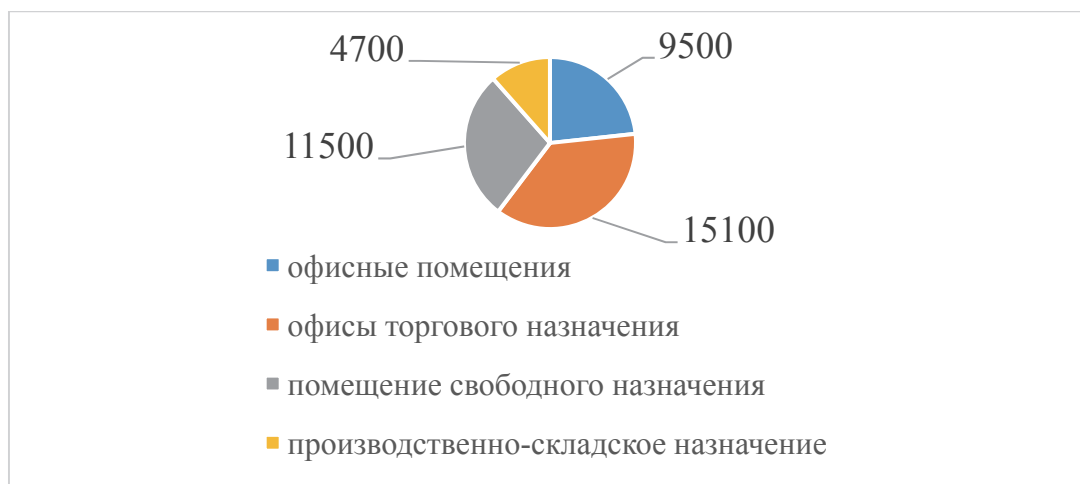
Исходя из данных диаграммы следует, что предприятия, находящиеся на общей системе налогообложения (ОСН), платят в среднем 35% от выручки предприятия, что априори составляет критичную сумму для предприятия. Говоря об упрощённой системе налогообложения (УСН) для предприятий, который составляет в среднем 20% от выручки организации, то следует заметить, хоть и налог составляет меньше, чем при УСН, но и доля выручки в данных организациях меньше. Касаясь сельхозналога и патентной системы налогообложения, следует отметить, что налоговые ставки находятся на адекватном уровне, учитывая специфику начисления налогов относительно деятельности предприятий. Но также следует учитывать, что данная группа предприятий находится в зоне повышенного риска.

Следующая проблема – высокая стоимость аренды коммерческой недвижимости. Кроме того, что предприятие отчисляет обязательные платежи государству, еще и стоимость арендной платы постоянно

повышается из года в год. Для наглядности, следует обратить внимание на динамику изменений средней стоимости арендной платы коммерческих помещений за 1 кв. м. в период с 2020 по 2022 год в Московской области (рисунки 3-6).



**Рисунок 3 – Средняя стоимость коммерческой аренды в рублях за 1 кв. м. в Московской области за 2020 г.**

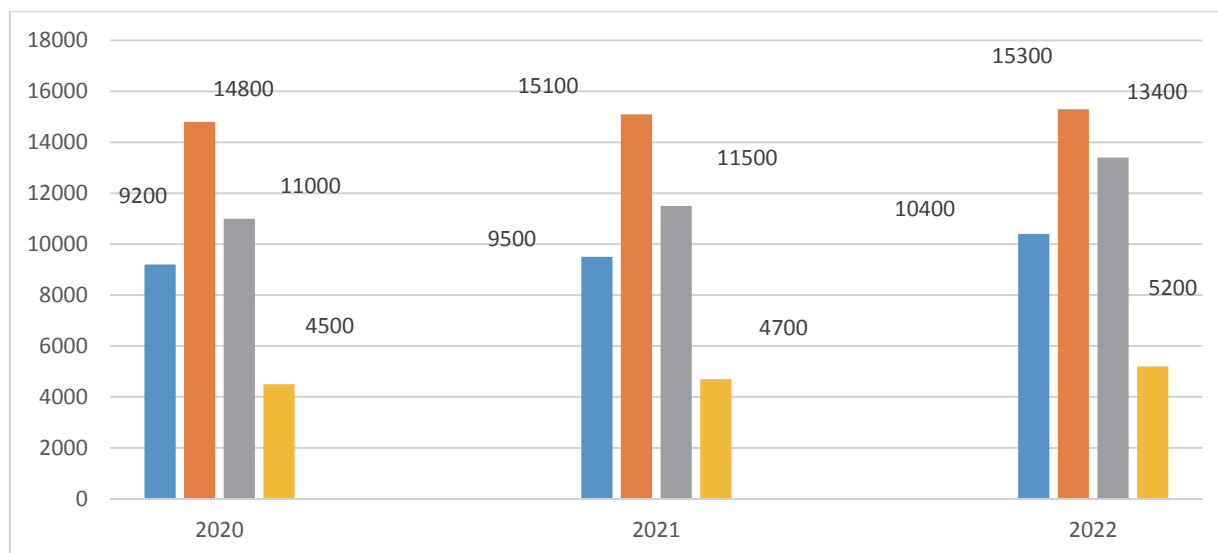


**Рисунок 4 – Средняя стоимость коммерческой аренды в рублях за 1 кв. м. в Московской области за 2021 г.**



**Рисунок 5 – Средняя стоимость коммерческой аренды в рублях за 1 кв. м. в Московской области за 2022 г.**





**Рисунок 6 – Средняя стоимость коммерческой аренды в рублях за 1 кв. м. в Московской области за 2020-2022 гг.**

Анализируя выше представленные данные, выявлено, что темп роста стоимости офисных помещений в 2021 году, относительно к 2020 году составил 3,3%, а в 2022 году относительно 2021 года составил 9,5%, а в общей сложности темп прироста в 2022 году относительно 2020 года составил 13%. Рассматривая стоимость аренды офисов торгового назначения, было выявлено, что в 2021 году относительно 2020 года темп роста стоимости аренды составил 2%, а в 2022 году относительно 2021 года составил 1,3%, а в обобщенном варианте темп прироста в 2022 году относительно 2020 года составил 3,4%. Обращая внимание на стоимость аренды помещений свободного назначения, следует отметить, что темп роста в 2021 году относительно 2020 года составил 4,5%, а в 2022 году относительно 2021 года составил 16,5%, следовательно, темп прироста в 2022 году относительно 2020 года составил 21,8%. Если же рассматривать стоимость аренды производственно-складского назначения, то в 2021 году относительно 2020 года темп роста составил 4,4%, а в 2022 году относительно 2021 года составил 10,6%, а в целом темп прироста в 2022 году относительно 2020 года составил 15,6%.

Проведенный анализ говорит о быстром росте стоимости коммерческой аренды в Московской области в целом, так и по типам помещений, так как в стране в данный промежуток времени экономическая обстановка сильно ухудшилась, например, из-за появления в жизни населения Covid-19. Данный аспект ужесточил условия реализации малого предпринимательства как субъекта, а роль малого предпринимательства в экономике региона и страны неоднократно уменьшилась.

И ведь факт появления Covid-19 следует также выделить в отдельную проблему, оказывающую влияние на экономическую безопасность малого предпринимательства. Так как экономика как страны, так и региона находилась в плачевном состоянии.

Но для того, чтобы не расширялся уровень проблем в обеспечении экономической безопасности малого предпринимательства Московской области, следует предпринять ряд мер, которые эффективно будут действовать в условиях адаптации экономики к изменчивым внешним условиям. Среди таковых можно выделить наиболее значимые меры:

1. Уменьшение налоговых ставок для систем налогообложения малого предпринимательства путем установления возможных льгот. Ведь, как установлено ранее, при рассмотрении увеличения налоговых ставок было выявлено существенное повышение налогообложения, что свидетельствует об увеличении сумм отчислений обязательных платежей в бюджет. Ведь если ставки останутся прежними, то численность малого предпринимательства резко снизится из-за, так называемого, перекрытия «кислорода» для дальнейшей эффективной деятельности предприятий.

2. Поддержка малого предпринимательства путем установления средней минимальной стоимости аренды коммерческой недвижимости. Региональные власти также могут поспособствовать уменьшению расходов на арендную плату малого предпринимательства, выделяя некоторые муниципальные помещения данной сфере. Конечно, чтобы было выгодно и региональной власти выделять в аренду помещения, следует установить символическую плату за аренду для того, чтобы снизить расходную нагрузку на малые предприятия.

3. Ввод своего рода потолка цен для сдачи в субаренду малому предпринимательству коммерческих помещений. Региональной власти следует разработать определенный уровень стоимости арендной платы, благодаря которому малое предпринимательство не будет находиться в бедственном положении. Так как сумма расходов уменьшится, то и возможностей для эффективной деятельности, модернизации производства, обновления технического и технологического оснащения малого предпринимательства будет в разы больше, так как финансовая нагрузка уменьшится.

Таким образом, для успешного обеспечения экономической безопасности малого предпринимательства Московской области, правительству следует обратить внимание на меры поддержки малого предпринимательства. Так как данная сфера находится в стадии торможения и снижения производительности, то стоит разработать некоторые льготы. Среди которых можно выделить установление средней минимальной стоимости аренды коммерческой недвижимости, налоговые льготы, ввод потолка цен для сдачи в субаренду коммерческих помещений. Данные меры поддержки позволят наладить контакт между субъектами малого предпринимательства, а также увеличат уровень обеспечения экономической безопасности малого предпринимательства Московской области. На данные предложения следует обратить внимание власти, так как роль малого предпринимательства очень значительна для формирования как экономики региона, так и экономики страны.

### *Литература*

1. Боркова Е.А., Подкатилина В.А., Завьялова П.Е. Динамика развития малого и среднего бизнеса: проблемы и перспективы // Economic Consultant. - 2019. - №2. - С. 83-88.
  2. Мусиенко С.О., Топчий П.П., Назырова Д.Р. Эффективность поддержки малого и среднего предпринимательства в Московской области // Известия высших учебных заведений. Серия: Экономика, финансы и управление производством. - 2020. - №03(45). - С. 25-33.
-

# **АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ «УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННЫМИ ФИНАНСАМИ И РЕГУЛИРОВАНИЕ ФИНАНСОВЫХ РЫНКОВ» ЗА 2020-2022 ГОД**

**Плишкина Юлия Эдуардовна**, студент 3 курса кафедры финансов и бухгалтерского учета

Научный руководитель: **Овсийчук Вадим Ярославович**, д.э.н., профессор кафедры финансов и бухгалтерского учета

*В данной статье приведено описание государственной программы Российской Федерации «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков», также приведен анализ эффективности данной государственной программы за 2020, 2021 и 2022 года. Описаны цели и задачи, а также сформулированы основные показатели программ. Приведены данные и результаты деятельности государственных служб. Отображена динамика показателей регулирования финансов и финансовых рынков.*

Финансы, государственная программа, Министерство финансов, налоговая служба, таможенная служба, экономика, экономический показатель.

## **ANALYSIS OF THE EFFECTIVENESS OF THE STATE PROGRAM OF THE RUSSIAN FEDERATION "PUBLIC FINANCE MANAGEMENT AND REGULATION OF FINANCIAL MARKETS" FOR 2020-2022**

**Plishkina Yulia**, 3rd year student of the Department of Finance and accounting  
Scientific adviser: **Ovsiychuk Vadim**, Doctor of Economic sciences, Professor of the Department of Financial and accounting

*This article describes the state program of the Russian Federation "Public Finance Management and regulation of financial markets", also provides an analysis of the effectiveness of this state program for 2020, 2021 and 2022. The goals and objectives are described, as well as the main indicators of the programs are formulated. The data and results of the activities of public services are presented. The dynamics of indicators of regulation of finance and financial markets is displayed.*

Finance, state program, Ministry of Finance, tax service, customs service, economy, economic indicator.

Экономическая политика государства производится за счет формирования государственного финансового контроля. Данная разновидность контроля осуществляется за счет проверки соблюдения органами государственной власти и субъектами Российской Федерации

правил и указов о рациональности и эффективности использования финансовых ресурсов. Финансовый контроль играет неотъемлемую роль в формировании бюджета страны. Для лучшего урегулирования финансовой деятельности в РФ, было принято решение о создании государственных программ, как инструмент, который обеспечивает взаимосвязь стратегического и бюджетного планирования. Как гласит статья 172 Бюджетного кодекса РФ (БК РФ) государственные или муниципальные программы обеспечивают основу для планирования, а также составления проектов бюджетов на последующий год. В соответствии со стратегией, которая направлена на повышение рентабельности бюджетного расходования в 2019–2024 годах, утверждённой постановлением Правительства РФ от 31 января 2019 года, развитие программного и целевого планирования бюджета на основе госпрограмм сохраняется как одна из особых задач по повышению рентабельности расходов бюджета в ближайшее время.

В 2021 году Министерство экономического развития Российской Федерации (далее - Минэкономразвития России) усердно велась работа над созданием и урегулированием механизма госпрограмм, а также построение деятельности федеральных служб для создания новых госпрограмм и их регулированию.

Утвержденное положение о системе управления государственными программами РФ, описывающее полную реконструкцию механизмов государственных программ, смена подхода к их составлению и реализации, а также более информативный состав и доступный для понимания общественности.

Каждая госпрограмма имеет стратегическую часть, а это стратегические цели в области реализации государственной программы. Постановлением Правительства РФ они утверждаются и определяются приоритетами и целями государственной программы, направлениями и механизмами ее осуществления.

Цели государственных программ формируются в соответствии с установленными Президентом РФ национальными целями развития страны и другими приоритетами социально-экономического и национального развития, установленными документами стратегического планирования. В целом, требования к целям определяются конкретностью, измерением, достижением, актуальными и ограниченными по периоду достижения требованиями. Для каждого направления государственной программы формируется показатель, отражающий конечный значительный социально-экономический эффект от реализации государственной программы. В паспорте государственной программы отражается прямое взаимодействие показателей государственной программы с показателями национальной цели.

Предусмотрено переориентирование государственных программ на достижение нацпроектов и увязка цифрового формата всех инструментов,

используемых Правительством РФ по достижении нацпроектов, государственных программ и единого плана достижения нацпроектов до 2024 г. и планового периода до 2030 г.

Важно синхронизация государственных программ и национальных целей, так как большая часть государственных мероприятий осуществляется в рамках государственных программ, включая новые социальные и экономические инициативы

Теперь реализация госпрограмм будет проводиться по принципам управления проектами, аналогичным национальным проектам. Таким образом, изменилась структура госпрограмм – вместо разграниченных мероприятий установлено четкое разделение проектной деятельности на конкретные результаты федеральных проектов, а также процессной работы – на поддержание ее в рамках процессных комплексов. Проектная составляющая - это ориентация на достижение конкретного измеренного результата за определенный период времени. Процессальная часть государственной программы направлена на выполнение прямых нормативно-правовых функций федерального исполнительного органа. В тоже время роль, значение которой осуществляется в процессе деятельности федерального органа исполнительной власти, не менее, чем в проекте. Например, в процессе осуществляются государственные услуги, выплаты гражданам, исполнение обязательств РФ по международным обязательствам. Также осуществляются функции нормативно-правового регулирования, осуществляются функции контроля и надзора федеральными органами. Основная роль управляющего совета – управление исполнением и осуществлением государственной программы.

Поэтому новая система государственного управления определяет руководителей каждой государственной программы, позволяя оперативно принять управленческое решение. В то же время в условиях давления геополитических и санкционных факторов на развитие экономики России на 2022 год утверждены упрощённые механизмы работы государственных программ и их структурных элементов, направленные на оптимизацию и ускорение процесса принятия решения.

В 2014 году вышло постановление об утверждении госпрограммы РФ «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков». Ответственным лицом, за исполнение данной программы является Министерство финансов Российской Федерации.

К задачам госпрограммы относятся:

а) создание условий для долговременного баланса и более точной работы федерального бюджета, для более эффективной работы с общественными финансами;

б) цифровизация и улучшение качества операций по созданию и совершенствованию государственного бюджета, бюджетной отчетности, а также системы контроля в финансовой сфере;

в) увеличение уровня конкурентоспособности и прозрачной работы налоговых и таможенных служб, улучшение системы государственного регулирования производства и оборота товаров, попадающих под акцизный налог, находящегося в введении Минфина РФ;

г) повышение эффективности регулирования государственным долгом и активами государства, обеспечение нормализованного и эффективного сотрудничества с иностранными государствами в сфере финансово-экономических отношений;

д) создание долговременных финансовых вложений для более успешного развития в секторе экономики, усиленная работа для повышения доверия потребителей к финансовой сфере, а также защите прав потребителей;

е) создание условий для более эффективного регулирования валютного рынка и отраслей золотовалютных резервов;

Реализация программы началась с 1 января 2013 года, а конец данной программы назначен на 31 декабря 2024 года.

Рассмотрим отчет о результатах реализации в 2020 году госпрограммы РФ. Снизу представлены сведения о достижении значений показателей в 2020 году.

Рассмотрев данные показатели, можно сказать об эффективной работе госпрограммы в 2020 году. Из 6 показателей по плану перевыполнены 4 показателя, что в общем составляет 66, 7%. Это довольно высокий показатель. Если смотреть результаты в соотношении 2019 к 2020 году, то у нас получается повышение эффективности госпрограммы на 50%, 3 показателя из 6 в 2020 году выше, чем в 2019. Разберем отдельно каждый из показателей. Показатель 3 в 2020 году составил 99, 67%, что меньше, чем в 2019 на 1, 73%, что говорит о более сниженной эффективности собираемости налогов и сборов. Показатель 3.1 в 2020 году составил 1603, 6 тыс. человек, что превышает показатели плана на 803, 6 тыс. человек, что в целом составляет 50% от поставленного плана. В 2019 году показатель был ниже на 87, 5% в сравнении с 2020 годом. Мы считаем, что это связано с тем, что в 2020 году в период пандемии COVID-19 большая часть населения страны в связи с переходом на удаленную работу начали открывать свое дело, заниматься самозанятостью. Показатель 3.8 здесь показатель в 2020 году отсутствует в связи с изменениями в национальном проекте о малом бизнесе, что привело к переносу программы «УСН-онлайн». Показатель 3.9 в 2020 году вырос на 70% по сравнению с 2019 годом. Что говорит о большом скачке эффективности данного показателя в части госпрограммы. Последний показатель 5.4 в 2020 году составила 99%, то превышает план на 44%, а также превышает показатель в 2019 году на 2%. В целом, хочу отметить, что уровень работы механизма госпрограммы в 2020 году стала значительно выше, чем в 2019. Что говорит о более эффективной работе госпрограммы РФ.

**Таблица 1 – Сведения о достижении значений показателей за 2020 год**

Сведения о достижении значений показателей (индикаторов)						
№ п/п	Наименование показателя (индикатора)	Единица измерения	Значения показателей (индикаторов) государственной программы, подпрограммы государственной программы			Обоснование недостижения значений показателя (индикатора) на конец отчетного года
			2019	2020		
				план	факт	
1	2	3	4	5	6	7
Государственная программа 40. Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков						
6	Показатель 3 "Собираемость налогов и сборов", не менее	процентов	101,4	98,72	99,67	
Подпрограмма 3. Развитие налоговой и таможенной системы и регулирование производства и оборота отдельных видов подакцизных товаров						
1	Показатель 3.1 "Отношение сумм требований, рассмотренных судами в пользу налоговых органов, к общим суммам по судебным спорам с налогоплательщиками", не менее	процентов	85,4	75	83,8	
7	Показатель 3.7 "Количество самозанятых граждан, зафиксировавших свой статус с учетом введения налогового режима для самозанятых"	тыс. человек	200	800	1 603,6	
8	Показатель 3.8 "Количество налогоплательщиков - субъектов малого и среднего предпринимательства, применяющих упрощенную систему налогообложения с объектом налогообложения в виде доходов и использующих контрольно-кассовую технику, имеющих право не представлять налоговые декларации по налогу, уплачиваемому в связи с применением упрощенной системы налогообложения (нарастающим итогом)"	млн. единиц	0,0	0,8	-	Показатель связан с реализацией проекта "УСН-онлайн", которым предусматривался ввод в эксплуатацию прикладной подсистемы "УСН-онлайн" (01.06.2020). В связи с изменениями, внесенными в паспорт национального проекта "Малое и среднее предпринимательство и поддержка индивидуальной предпринимательской инициативы" (далее - Национальный проект), а также в паспорта федеральных проектов, входящих в состав Национального проекта, срок ввода прикладной подсистемы "УСН-онлайн" перенесен на 01.10.2021. Кроме того, данный показатель в новой редакции паспорта Национального проекта, а также в паспортах федеральных проектов не предусмотрен (Протокол заочного голосования членов Национального проекта от 27.10.2020 № 6).
9	Показатель 3.9 "Степень разработки единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства - получателей поддержки"	процентов	30	100	100	
Подпрограмма 5. Развитие законодательства Российской Федерации в сфере финансовых рынков, валютного регулирования и валютного контроля, отрасли драгоценных металлов и драгоценных камней						
4	Показатель 5.4 "Результативность контрольных мероприятий по соблюдению валютного законодательства Российской Федерации"	процентов	97	55	99	

К дальнейшему анализу представляется данные за 2021 год (таблица 2).



**Таблица 2 – Сведения о достижении значений показателей за 2021 год**

Сведения о достижении значений показателей (индикаторов)						
№ п/п	Наименование показателя (индикатора)	Единица измерения	Значения показателей (индикаторов) государственной программы, подпрограммы государственной программы			Обоснование недостижения значений показателя (индикатора) на конец отчетного года
			2020	2021		
				план	факт	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Государственная программа 40. Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков</b>						
1	Показатель 1 "Ежегодный первичный структурный дефицит федерального бюджета по отношению к валовому внутреннему продукту", не более	процентов	2,8	1,3	1,2	
2	Показатель 2 "Комплексная оценка качества управления бюджетным процессом"	процентов	86,4	83	86,42	
3	Показатель 3 "Индекс собираемости основных налогов, таможенных платежей и страховых взносов", не менее	процентов	100	101,1	101,1	
4	Показатель 4 "Государственный долг Российской Федерации по отношению к валовому внутреннему продукту", не более	процентов	17,8	24	16	
5	Показатель 5 "Создание регуляторных условий для развития финансовых рынков"	процентов	90,48	90	96,66	
6	Показатель 6 "Собираемость налогов и сборов", не менее	процентов	99,7	-	-	Значения показателя с 2021 года не формируются.
<b>Подпрограмма 3. Развитие налоговой и таможенной системы и регулирование производства и оборота отдельных видов подакцизных товаров</b>						
1	Показатель 3.1 "Отношение сумм требований, рассмотренных судами в пользу налоговых органов, к общим суммам по судебным спорам с налогоплательщиками", не менее	процентов	83,8	75	75,3	
2	Показатель 3.2 "Результативность таможенного контроля по собираемости таможенных и иных платежей, взимание которых возложено на таможенные органы"	процентов	80,4	80,5	80,6	
4	Показатель 3.4 "Снижение разницы между объемом потребления алкогольной продукции на душу населения и объемом легальных розничных продаж алкогольной продукции на душу населения"	литров абсолютного алкоголя	2,4	2,3	1,9	Прогнозное значение показателя. Значение показателя достигнуто.

## Продолжение таблицы 2

5	Показатель 3.5 "Доля организаций, представивших бухгалтерскую (финансовую) отчетность в электронном виде, в общем количестве организаций, представивших бухгалтерскую (финансовую) отчетность"	процентов	87	100	100	
6	Показатель 3.6 "Доля проверенных аудиторских организаций, проводящих обязательный аудит бухгалтерской (финансовой) отчетности организаций, указанных в части 3 статьи 5 Федерального закона "Об аудиторской деятельности", не менее	процентов	11,4	25	51	
7	Показатель 3.7 "Количество самозанятых граждан, зафиксировавших свой статус с учетом введения налогового режима для самозанятых"	тыс. человек	1603,6	-	-	Значения показателя с 2021 года не формируются.
8	Показатель 3.8 "Количество налогоплательщиков - субъектов малого и среднего предпринимательства, применяющих упрощенную систему налогообложения с объектом налогообложения в виде доходов и использующих контрольно-кассовую технику, имеющих право не представлять налоговые декларации по налогу, уплачиваемому в связи с применением упрощенной системы налогообложения (нарастающим итогом)"	млн. единиц	-	-	-	Значения показателя с 2021 года не формируются.
9	Показатель 3.9 "Степень разработки единого реестра субъектов малого и среднего предпринимательства - получателей поддержки"	процентов	100	-	-	Значения показателя с 2021 года не формируются.
Подпрограмма 5. Развитие законодательства Российской Федерации в сфере финансовых рынков, валютного регулирования и валютного контроля, отрасли драгоценных металлов и драгоценных камней						
4	Показатель 5.4 "Результативность контрольных мероприятий по соблюдению валютного законодательства Российской Федерации" (с 2018 года)	процентов	99	60	99	Превышение планового значения показателя обусловлено совершенствованием налоговыми органами риск-ориентированного подхода к отбору объектов проверок
6	Показатель 5.6 "Срок постановки на специальный учет юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих операции с драгоценными металлами и драгоценными камнями"	день	14	13	13	
7	Показатель 5.7 "Выполнение плана формирования Государственного фонда драгоценных металлов и драгоценных камней Российской Федерации ценностями в стоимостном выражении", не менее	процентов	100	97	100	
8	Показатель 5.8 "Индекс физического объема инвестиций в основной капитал по виду экономической деятельности "Деятельность финансовая и страховая", в процентах к 2020 году"	процентов	100	100,9	101	

Проанализировав данные за 2021 год, можно сказать об эффективной работе государственной программы в отчетном году. В данной схеме было приведено 19 показателей, из них 11 показателей превзошли план (что в целом составляет 58, 9%), что говорит о успешной работе госпрограммы в отчетном году. Если разбирать эффективность в сравнении с 2019 годом, то отчетливо видно, что в 2021 году показатели заметно выросли. Некоторые из них утратили свою силу к 2021 году. Рассмотрим несколько показателей. Показатель 5 в 2021 году составил 96, 66%, что на 6, 66% выше плана и на 6, 18% больше, чем в 2019 году. Это говорит о более слаженной работе госпрограммы и ее исполнителей. Показатель 3.5 в 2021 году возросла по сравнению с 2020 годом на 13%. В 2020 году большинство компаний в связи с пандемией COVID-19 ушли на удаленную работу, для более эффективной работы и уменьшения контактов, компании начали составлять бухгалтерскую отчетность в электронном виде, что облегчает процесс заполнения бумаг. К

2021 году число компаний, предоставляющих бухгалтерскую (финансовую) отчетность в электронном виде возросло с тем, что большее количество людей осознало удобство отправки отчетности в электронном виде. В целом, рентабельность данной государственной программы возросла по сравнению с 2020 годом.

Для полного составления анализа проведем сопоставление некоторых фактических результатов показателей, рассмотрим темп роста и абсолютное отклонение за 2020 и 2021 года (таблица 3).

**Таблица 3 – Сравнительный анализ показателей за 2020 и 2021 года**

№ п/п	Наименование показателя	Значение показателей		Абсолютное отклонение (+;-)	Темп роста В %
		2021	2020		
1	2	3	4	5	6
1	Показатель 3 "Индекс собираемости основных налогов, таможенных платежей и страховых взносов", не менее	101,1	100	1,1	101,1
2	Показатель 5 "Создание регуляторных условий для развития финансовых рынков"	96,66	90,48	6,18	106,8
3	Показатель 3.2 "Результативность таможенного контроля по собираемости таможенных и иных платежей, взимание которых возложено на таможенные органы"	80,6	80,4	0,2	100,3
4	Показатель 3.6 "Доля проверенных аудиторских организаций, проводящих обязательный аудит бухгалтерской (финансовой) отчетности организаций, указанных в части 3 статьи 5	51	11,4	39,6	447,4

**Продолжение таблицы 3**

	Федерального закона "Об аудиторской деятельности", не менее				
5	Показатель 5.8 "Индекс физического объема инвестиций в основной капитал по виду экономической деятельности "Деятельность финансовая и страховая", в процентах к 2020 году"	101	100	1	101

Выбранные в таблицу данные, отображают наиболее эффективные показатели госпрограммы, которые повышают эффективность ее работы. Среднее значение абсолютного отклонения приблизительно равно 9,6% в положительном коэффициенте. Что говорит о положительно-среднем движении эффективности работы госпрограммы. Средний показатель темпа роста приблизительно равен 171,32%. Я считаю, что основная цель государственной программы выполняется в полно размерном масштабе, что соответствует проценту эффективности государственных программ РФ. В целом движение показателей для осуществления полноценной работы финансовых рынков выполняется четко по плану (либо с более эффективным процентом фактической деятельности).

Постановлением Правительства РФ от 26. 05. 2021 № 786 «О системе управления государственными программами Российской Федерации» с 2022 года стартует обновленная система регулирования госпрограммами, которая предусматривает особое разделение в госпрограммах проектных и процессных мероприятий, четкое построение структур проекта и процесса на измеримые и однозначно увязанные с бюджетными ассигнованиями результаты, госпрограммы будут переведены в цифровой формат, с помощью формирования паспортов данных программ. Экономика нашей страны построена на очень больших и сложных системах взаимодействия, которые в свою очередь выполняют немало важные функции для правильного регулирования и эффективной работы денежной системы в стране. В современном мире давным-давно доказана важность и необходимость государственного регулирования этих самых процессов с целью повышения конкурентоспособности различных сфер в экономике, а также государства, в общем. Отрасль финансовых услуг во многом зависит от государственного регулирования, но то или иное воздействие во многом зависит от характера регулирования. Обычно усиление регулирования означает увеличение рабочего времени для финансовых сотрудников, потому что требуется

больше времени и усилий для адаптации методов бизнеса, соответствующих новому правилу. С другой стороны, усиление рабочей нагрузки, а также увеличении рабочего времени при государственном регулировании, может принести не мало вреда организациям, работающим в финансовых сферах на краткосрочных периодах, но также может принести пользу финансовым сферам, работающим на долгосрочных периодах. В целом, рассмотрев цели и задачи государственного регулирования, можно привести следующие доводы:

- влияние государственного регулирования может быть, как положительным, так и отрицательным;
- со стороны недостатка, выступает усиленная нагрузка на персонал финансовых служб, которые осуществляют финансовый контроль;
- с положительной стороны, существуют НПА, с помощью которых осуществление надзора над финансовыми фирмами происходит эффективнее;
- основной контроль на фондовом рынке осуществляется комиссией по ценным бумагам и биржам, с помощью которых осуществляется защита инвесторов от мошенничества, что позволяет повысить доверие инвесторов, а также увеличить объем инвестиций.

В данной статье описана одна из немаловажных структур механизма экономики, одна из государственных программ Российской Федерации. Я считаю, что данная государственная программа, направленная на сбалансированную и долгосрочную работу общего движения бюджета России, выполняется полностью по поставленным целям. Что говорит об отлично поставленных государством целях и задачах, а также правильно сформированной проблеме, для решения которой было назначено планирование и реализация данной государственной программы. Реализация этой программы обеспечит хорошее будущее экономики, эффективную работу финансовых рынков, а также полную безопасность и законность. Создаст условия для устойчивого, динамичного и сбалансированного развития экономики, а также увеличит рост доверия к финансовому сектору.

#### *Литература*

1. Федеральный закон от 28.06.2014 N 172-ФЗ (ред. от 17.02.2023) "О стратегическом планировании в Российской Федерации".
2. Постановление Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. N 320 "Об утверждении государственной программы Российской Федерации "Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков" (с изменениями и дополнениями).
3. Постановление Правительства Российской Федерации от 17 июля 2019 г. № 903 «Об утверждении Правил формирования сводного годового доклада о ходе реализации и оценке эффективности государственных программ Российской Федерации, внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации и признании утратившими силу

отдельных положений некоторых актов Правительства Российской Федерации».

4. Справка об изменении сводной бюджетной росписи федерального бюджета на финансовый год и на плановый период, утверждена Министром финансов Российской Федерации А.Г. Силуановым в ГИИС «Электронный бюджет».

5. Минфином России обеспечено принятие Федерального закона от 2 июля 2021 г. № 360-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» и подзаконных актов, необходимых для его реализации (9 комплексных актов Правительства Российской Федерации и 5 ведомственных актов Минфина России).

6. Государственная программа Российской Федерации «Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков» // МИНФИН РОССИИ. [Электронный ресурс]. URL: <https://minfin.gov.ru/ru/performance/budget/govprog/gosfin/> (дата обращения: 20.03.2023).

7. Управление государственными финансами и регулирование финансовых рынков // Федеральное казначейство официальный сайт Казначейства России. [Электронный ресурс]. URL: <https://roskazna.gov.ru/o-kaznachejstve/uchastie-v-gosudarstvennykh-programmakh/upravlenie-gosudarstvennymi-finansami-i-regulirovanie-finansovykh-rynkov/> (дата обращения: 15.03.2023).

8. Эффективность работы ФНС России // Федеральная налоговая служба. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.nalog.gov.ru/rn77/related\\_activities/statistics\\_and\\_analytics/effectiveness/](https://www.nalog.gov.ru/rn77/related_activities/statistics_and_analytics/effectiveness/) (дата обращения: 10.03.2023).

---

# **ЦИФРОВИЗАЦИЯ И ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ЭФФЕКТИВНОСТЬ НАЛОГОВОГО КОНТРОЛЯ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Стрельцова Любовь Александровна**, студент 3 курса кафедры финансов и бухгалтерского учета

Научный руководитель: **Овсийчук Валентина Васильевна**, к.э.н., доцент кафедры финансов и бухгалтерского учета

*Прогресс в области цифрового налогового контроля в Московской области открывает возможность для внедрения системы добровольного соблюдения налогового законодательства, повышения прозрачности экономики и увеличения эффективности налогового контроля. В статье определена главная задача налоговой системы, рассмотрены целевые показатели развития цифровизации в налоговой системе, определены формы влияния цифровизации на налоговую систему. Рассмотрены этапы становления и развития цифровизации налогового контроля. Результат использования цифровых технологий в налоговом контроле.*

Налоговая система, налоги, налоговый контроль, информационные технологии, цифровизация.

## **DIGITALIZATION AND THE IMPACT OF DIGITAL TECHNOLOGIES ON THE EFFECTIVENESS OF TAX CONTROL IN THE MOSCOW REGION**

**Streltsova Lyubov**, 3rd year student of the Department of Finance and accounting

Scientific adviser: **Ovsiychuk Valentina**, Candidate of Economic sciences,

Associate professor of the Department of Finance and accounting

*Progress in the field of digital tax control in the Moscow region opens up an opportunity to introduce a system of voluntary compliance with tax legislation, increase the transparency of the economy and increase the effectiveness of tax control. The article defines the main problem of tax system, considers targets of digitalization development in the tax system. also the article considers stages of formation and digitalization development of tax control. The result of using digital-technologies in the tax control.*

The tax system, taxes, a tax control, information technologies, digitalization.

Основная задача налоговой системы России - создание стабильных и удобных условий для ведения налогового учета и борьбы с незаконным уклонением от уплаты налогов.

Чтобы успешно решить эту задачу, необходимо постоянно улучшать качество налогового контроля ФНС России. Для этого важно продолжать

внедрение современных информационных технологий и неуклонно развивать налоговое администрирование. Только так можно обеспечить эффективность и надежность налоговой системы, которая является одним из главных источников доходов государства и обеспечивает финансовую устойчивость страны.

Если рассмотреть Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», то в нем можно увидеть ряд целей по развитию России, это сохранение численности населения, их здоровья, развития, безопасности, а также цифровой трансформации [3].

Поскольку цифровая трансформация является национальной целью важно рассмотреть ее направления и цели:

1. В ключевых экономиках и социальной сфере достичь «цифровой зрелости».

2. Доля массовых социальных услуг в электронном виде должна быть достигнута 95%.

Цифровизация оказывает влияние на налоговую систему страны (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Формы влияния цифровизации на налоговую систему**

Цифровизация представляет собой новый вызов для государства в области сбора налогов, потому что это изменяет роль налоговых органов и задает новые цели.

С одной стороны, цифровые технологии могут значительно повысить эффективность работы налоговых органов и усовершенствовать систему контроля, снижая уровень налоговых преступлений и улучшая точность сбора информации о доходах.



Однако цифровизация также открывает возможности для уклонения от уплаты налогов и отмывания денег, например, с помощью криптовалюты. Чтобы справиться с этими вызовами, необходимо продолжать работу по совершенствованию системы контроля с применением новейших цифровых технологий.

Таким образом можно гарантировать эффективность функционирования налоговой системы, достичь цифровой зрелости и обеспечить взаимодействие налоговых органов и бизнеса на приспособленных к изменениям цифровых платформах.

На сегодняшний день цифровые платформы, которые используются в Московской области помогают улучшить взаимодействие внутри самой налоговой системы, что приводит к улучшению администрирования и повышает деятельность налоговых органов.

Приоритетное развитие налоговых органов в Московской области с использованием цифровых технологий заключается в усилении налогового контроля, его развитии и совершенствовании.

В таблице 1 рассмотрены показатели налогового контроля в Московской области.

**Таблица 1 – Результаты налогового контроля в Московской области за 2021 год [7]**

Показатель	Сумма, млрд. руб.
Доначислено налогов, сборов, пеней и санкций:	35,6
по выездным налоговым проверкам	32,0
по камеральным проверкам	3,6
Число проверок, шт.	429

Отметим, что в 2020 году было начислено на 18,2 млрд руб. меньше. В 2021 году эффективность по выездным проверкам выросла на 6,7%.

Внедрение централизованного программного обеспечения в налоговом контроле открывает новые возможности для налоговых органов в управлении налоговыми процессами. Этот переход позволит упростить процесс обслуживания налогоплательщиков и снизить количество контактов с налоговыми инспекторами. Благодаря использованию современных информационных технологий, налоговые органы смогут улучшить свои инструменты налогового учета и анализа данных.

В дополнение к уже существующим информационным системам в Московской области и других регионах, таким как система маркировки и прослеживаемости товаров, переход на онлайн-кассы и внедрение налога на профессиональный доход, в налоговой системе планируются дополнительные инновации в области налогового администрирования и контроля. Эти изменения позволят улучшить эффективность и точность сбора налогов, снизить риски ошибок и мошенничества, а также улучшить общую прозрачность налоговой системы.

Процесс становления и развития цифровизации налогового контроля в Московской области и других регионах происходил в три этапа (таблица 2).

**Таблица 2 – Этапы становления и развития цифровизации налогового контроля**

Этап	Характеристика
Первый этап	Создание web-сайта ФНС России и личных кабинетов, внедрение электронного взаимодействия с налогоплательщиками и электронной отчетности.
Второй этап	Цифровое упрощение процессов администрирования, включая внедрение информационной системы АИС "Налог", аналитическую работу с базой данных, мобильные приложения и индивидуальные сервисы.
Третий этап	Создание виртуальной транзакционной среды - замкнутой цифровой экосистемы, объединяющей IT-платформы ФНС и налогоплательщиков в режиме реального времени, для обеспечения эффективного налогового контроля и улучшения услуг налогоплательщикам.

За счет использования передовых технологий налогового контроля, ФНС России стала оператором государственной поддержки в период пандемии, предоставляя меры, в основном, в автоматическом режиме.

На сегодняшний день на сайте ФНС России доступно более 60 интерактивных сервисов, которые охватывают всех налогоплательщиков.

ФНС России направляет усилия на расширение применения новых информационных технологий в сфере налогового контроля в нескольких направлениях:

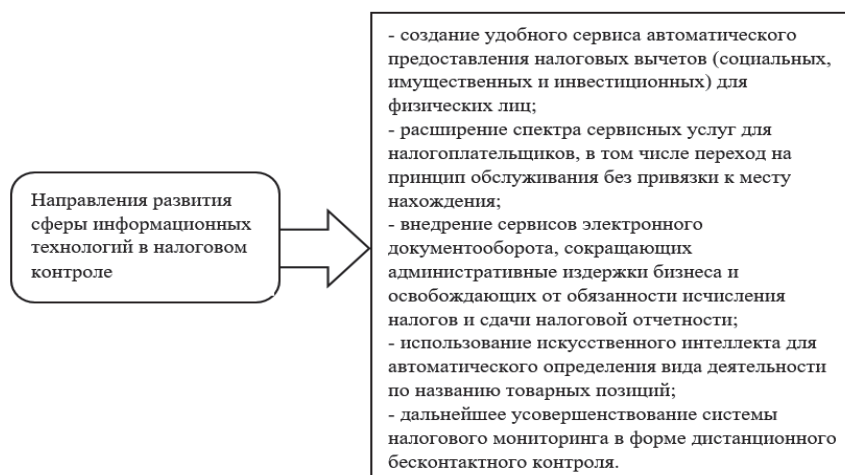
- обязательное применение ККТ для передачи данных на серверы ФНС в режиме онлайн с 1 июля 2021 года;
- создание системы прослеживаемости товарных групп от таможенного оформления до конечного потребителя;
- запуск единого государственного реестра записей актов гражданского состояния;
- применение федерального регистра сведений о налогоплательщиках;
- автоматизация обмена информацией по налогам с иностранными налоговыми администрациями.

Внедрение цифровых технологий в налоговый контроль привело к ряду положительных результатов. Например, были снижены издержки на налоговое администрирование и улучшена его эффективность. Также удалось сократить теневую экономику, снизить административную нагрузку на налогоплательщиков и улучшить качество предоставления цифровых услуг. Кроме того, цифровизация позволила улучшить электронное взаимодействие и удаленный доступ [4, с.89].

С помощью инструментов незаметного потокового контроля и применением принципов риск-анализа, ФНС России, включая Московскую область, перераспределила свои ресурсы с выездных проверок на аналитическую работу, что дало возможность повысить эффективность

контроля и уменьшить необходимость физического присутствия налоговых инспекторов.

Существуют следующие основные направления развития сферы информационных технологий в налоговом контроле (рисунок 2). Все направления развития сферы информационных технологий повышает эффективность налогового контроля.



**Рисунок 2 – Направления развития сферы информационных технологий в налоговом контроле в Московской области**

В налоговую систему внедряются онлайн-сервисы, с помощью которых будут проводиться автоматические проверки правильности отражения данных в налоговых декларациях налогоплательщиков.

Пандемия «COVID-19» также повлияла особым образом на цифровизацию налогового контроля, выражающие в подаче документов с помощью IT-системы. То есть внесены изменения в статью 26 Налогового кодекса Российской Федерации от 17 марта 2021 г., в которыми налоговому органу предоставляется вся информация о банковской тайне юридического и физического лица. Такое нововведение позволяет заранее узнать информацию о владельце счета, предоставляется доступ, сверять печать и подпись на подлинность, что позволяет незамедлительно устранить правонарушения [1].

Отметим и то, что на конец 2021 года на сервисе «Личный кабинет налогоплательщика для физических лиц» зарегистрировались 41,2 млн пользователей, 93% из которых оплатили начисленные им имущественные налоги онлайн своевременно. Такая оценка, безусловно, подтверждает эффективность применения информационных технологий в отрасли налогового права [6].

Еще одним направлением развития цифровизации налогового контроля является налоговый мониторинг. Так, вместо камеральной, либо выездной налоговых проверок возможна дистанционная проверка в режиме реального времени, которая позволяет сэкономить затраты и время поездки. Об этом говорится в Федеральном законе от 29.12.2020 № 470-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской

Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации о налогах и сборах» [2].

Однако теперь не понятно, как ФНС России, осуществляя контроль за деятельностью нижестоящей инспекции, сможет пересмотреть результаты таких проверок. Следует согласиться с мнением Е. В. Овчаровой, в том, что «ускоренная цифровизация налогового контроля опережает его надлежащее правовое регулирование и тем самым оказывается за рамками надлежащего «правового поля» [5, с.20].

Необходимо учесть и то, что, применяя технологии, с привлечением больших данных, возникает риск утечки, обработки неточных или неполных данных как для налогоплательщиков, так и для налоговых органов.

Цифровизация представляет собой трудный путь, который требует серьезной совместной работы, однако в итоге позволяющий создать среду доверия между налоговыми органами и налогоплательщиками.

Прогресс в области цифрового налогового контроля в Московской области открывает возможность для внедрения системы добровольного соблюдения налогового законодательства, повышения прозрачности экономики и увеличения эффективности налогового контроля. Технологический прорыв позволит создать клиенто-ориентированную систему цифровых сервисов, уменьшить административные барьеры и упростить процедуры налогового администрирования для налогоплательщиков, что поспособствует более эффективному сотрудничеству между государством и бизнесом.

#### *Литература*

1. Налоговый кодекс Российской Федерации (НК РФ) от 31 июля 1998 года № 146-ФЗ.

2. Федеральный закон «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации о налогах и сборах» от 29.12.2020 N 470-ФЗ (последняя редакция).

3. Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

4. Гулькова Е.Л. Налоговые вызовы цифровой экономики / Е.Л. Гулькова, М.В. Карп, М.В. Типалина // Вестник университета. - 2019. - №4. - С. 89-95.

5. Овчарова Е.В. Способы обеспечения эффективности административного принуждения в механизме правового регулирования налогообложения и сборов / Е. В. Овчарова // Административное право и процесс. – 2019. – № 12. – С. 19–28.

6. Глава ФНС заявил, что россияне поменяли привычки по уплате налогов. РИА Новости. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ria.ru/20220114/nalogi-1767921409.html> (дата обращения 07.12.2022).

7. Итоги контрольной работы за 2021 год. [Электронный ресурс].- Режим доступа: [https://www.nalog.gov.ru/rn50/news/activities\\_fts/11896451/](https://www.nalog.gov.ru/rn50/news/activities_fts/11896451/) (дата обращения 07.12.2022).

---

## ЛИЗИНГ В УСЛОВИЯХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ САНКЦИЙ

**Титова Екатерина Ивановна**, студент 2 курса кафедры финансов и бухгалтерского учета

Научный руководитель: **Овсийчук Вадим Ярославович**, д.э.н., профессор кафедры финансов и бухгалтерского учета

*Лизинг представляется в виде инвестиционного фактора – варианта кредита в материальной форме, который применяется в тех же самых целях, что и финансовое кредитование компанией арендатором. В современных реалиях лизинг дает перспективу предприятию без каких-либо сложностей обновить оборудование и улучшить экономическое состояние фирмы. От возможности вовремя обновлять ресурсы предприятия прямо зависит его конкурентоспособность. Также мы можем сказать о выгодности всем участникам, потому что лизингополучателю он даёт возможность воплощать вложения в капитал, а лизингодателю обеспечивает стопроцентный заработок. Но в условиях разрыва международного общения лизинговые схемы оказались под угрозой.*

Лизинг, экономические санкции, развитие международного лизинга.

## LEASING UNDER ECONOMIC SANCTIONS

**Titova Ekaterina**, 2nd year student of the Department of Finance and accounting  
Scientific adviser: **Ovsiychuk Vadim**, Doctor of Economic sciences, Professor of the Department of Finance and accounting

*Leasing is presented in the form of an investment factor – a variant of a loan in material form, which is used for the same purposes as financial lending by the lessee company. In modern realities, leasing gives a perspective to the enterprise without any difficulties to upgrade equipment and improve the economic condition of the company. Its competitiveness directly depends on the ability to update the company's resources in time. We can also say about the profitability of all participants, because it gives the lessee the opportunity to embody investments in capital, and the lessor provides one hundred percent earnings. But in the conditions of a break in international communication, leasing schemes were under threat.*

Leasing, economic sanctions, development of international leasing.

Лизинг как самостоятельный сегмент экономики в настоящее время достиг значительных объемов и по информации Министерства финансов составляет 5,6 трлн руб. В России это вторая по величине финансовая отрасль, после банковской, которая дает 1,3 % от ВВП и продолжает расти довольно быстрыми темпами.

По данным исследования «ЭкспертРА» и лизинговой ассоциации «ОЛА», объем за три квартала 2021 г. в Российских компаниях составил 1,5 трлн руб. Это почти в 1,5 раза больше, чем за аналогичный период 2020 г. Таким образом, в современном мире, лизинговый бизнес – один из сложных типов инвестиционного труда. На данном этапе очередной виток экономического кризиса, связанный с новыми санкционными мероприятиями Евросоюза и Америки, коснулся интересов практически всех компаний лизинга в России [1, с.3].

Несмотря на то, что некоторые отечественные лизингодатели акцентируют внимание на том, что у них по итогу 2021 г. произошел рост бизнеса, в большинстве своем ситуация в данном секторе экономики очень неблагоприятная.

В настоящее время в отдельных случаях произошла заморозка инвестирования большинства новых бизнеспроектов; уже увеличилось количество неплательщиков-лизингополучателей; как следствие – произошло сокращение сотрудников, реструктуризация филиальной сети предприятий.

В этих условиях, необходимость нахождения путей развития лизинга в России становится особенно актуальной как инструмента способного вывести из кризисного состояния промышленные компании реального сектора экономики с большой долей морально устаревшего оборудования и низкой эффективностью его использования. Ведь не секрет, что большинство современных предприятий в настоящее время испытывает постоянный «голод» оборотных средств.

И лизинг как механизм альтернативного финансирования может сыграть очень важную роль в выполнении задач переоснащения основных фондов этих предприятий. Сложности, связанные с эффективным развитием предоставляемых лизинговых услуг в России, обусловлены, прежде всего, с необходимостью обновления технических средств, так как в России до сих пор большой объем морально устаревшего оборудования, а также низкая эффективность его использования, нет обеспеченности запасными частями.

В этих условиях Правительство РФ предпринимает решительные шаги в исправлении ситуации. Так, на данном этапе уже решен вопрос о выделении 12 млрд руб. на поддержку программы льготного лизинга сельскохозяйственной техники. Это, безусловно, послужит на благо отечественной экономике в предстоящей посевной кампании [4].

В России становление лизинговых взаимоотношений вводилось с помощью нормативно-правовых актов, а УНИДРУА. В современном мире УНИДРУА (Международный институт по унификации частного права) в рамках проекта LIX-A проводит реализацию Модельного закона о лизинге, принятого 13 ноября 2008 г.

Принятие этого закона основывалось на ключевом акте, регламентирующем процессы унификации норм права о лизинге, мирового финансового лизинга, которым являлась Конвенция о международном финансовом лизинге. Россия ратифицировала данную Конвенцию 1 января 1999 г. [4].

Вместе с тем, наша страна присоединилась к данной Конвенции с оговоркой, озвученной в Федеральном законе от 8 февраля 1998 г. № 16-ФЗ «О присоединении Российской Федерации к Конвенции УНИДРУА о международном финансовом лизинге», которая заключается в том, что Россия, вместо положений п. 3 ст. 8 Конвенции (положение об освобождении лизингодателя от ответственности перед третьими лицами), будет применять нормы гражданского законодательства.

Помимо этого, к группе универсальных источников международного права, действующих в сфере лизинговых отношений, нужно отнести Конвенцию по международной гражданской авиации, подписанную в Чикаго 7 декабря 1944 г. В данном документе присутствуют некоторые нормы международного права, которые относятся и к авиационному лизингу, в частности, следующие положение: споры в отношении воздушных судов, зарегистрированных в соответствии с Конвенцией по международной гражданской авиации от 7 декабря 1944 г. разрешаются на основе права государства, в котором данные суда зарегистрированы.

Данное положение имеет существенное значение отношений в сфере лизинга, так как позволяет разрешать возникающие споры более эффективно и оперативно не в месте нахождения первоначального собственника, а в месте непосредственной эксплуатации и нахождения лизингополучателя.

Однако, после начала СВО Евросоюз и США закрыли свое воздушное пространство для самолетов из России. В свою очередь Российская Федерация закрыла небо для воздушных судов из 36 стран.

Западные страны ввели запрет на поставку новых моделей самолетов, техническое обслуживание, и страхование лайнеров, а взятые в лизинг машины должны быть возвращены лизингодателям в течение марта [1, с.81].

После того, как Боинг авиакомпании «Уральские авиалинии» не смог улететь из Египта по причине обращения к авиавластям Египта иностранного лизингодателя, Минтранс РФ предложил удерживать на территории России иностранные самолеты, которые были взяты в лизинг у зарубежных компаний, и платить за эти лайнеры в рублях.

У многих авиакомпаний самолеты не в частном владении, а в лизинге. К примеру, из примерно 1500 Боингов в России в лизинге около 800 единиц. В данный момент российский авиапарк в почти всегда просто стоит без дела. Но, речи быть не может о возврате их иностранным лизингодателям. Так же, принятый Госдумой акт о способах поддержки транспортной отрасли в условиях экономических санкций даёт возможность зарегистрировать право на иностранные самолеты, которые находятся в аренде у российских фирм.

И очень кстати, ведь бермудские авиавласти в ночь на 13 марта 2022 г. решили остановить действие сертификатов летной годности м самолетов многих авиакомпаний в России, ссылаясь на то, что из-за запрета на поставку запчастей в Российскую Федерацию невозможно уверенно сказать, что «самолеты пригодны для полетов». Без данного сертификата летать на судне запрещено [2, с.10].

По информации «РБК», на 24 февраля 2022 г. у российских авиакомпаний было более 750 «бермудских» самолетов. Возвращаясь к значимости принятой Конвенции УНИДРУА необходимо отметить, что положения конвенции включают создание Организации Международной гражданской авиации (ИКАО, ICAO), которая впоследствии стала специальным агентством при ООН, призванным устанавливать международные нормы гражданской авиации. Рассматриваемая Конвенция вступила в силу для СССР 14 ноября 1970 г. [2, с.77].

К универсальным источникам международного права, регулирующих лизинг, можно отнести решение такой международной межправительственной экономической организации, как Организация по экономическому сотрудничеству и развитию (ОЭСР), а именно Кодекс либерализации движения капиталов, разработанный в 1965 г.

Дело в том, что понятие лизинга в некоторых случаях связывают с понятием «прямые инвестиции». Так Закон в ст. 2 определяет, что лизинговая деятельность – это вид инвестиционной деятельности по приобретению имущества и передаче его в лизинг.

Вследствие того, что данный Кодекс был разработан в рамках ОЭСР, он имеет принципиально важное значение, так как на долю государств–членов ОЭСР приходится около 60 % мирового ВВП. Так, в соответствии с положениями Кодекса члены ОЭСР обязуются «постепенно упразднить ограничения движения капиталов в той мере, которая необходима для эффективного экономического сотрудничества» [3, с.96].

Российская Федерация активно сотрудничает с ОЭСР по всем направлениям деятельности, что подтверждается подписанием Федерального закона «О ратификации Соглашения между Правительством Российской Федерации и ОЭСР о привилегиях и иммунитетах Организации в Российской Федерации», принятый Госдумой 23 июня 1995 г. Так, в Соглашение включены, в частности, статьи о привилегиях и иммунитетах ОЭСР, а именно, о судебном-процессуальном иммунитете, неприкосновенности имущества, неприкосновенности помещений, неприкосновенности архивов (ст. 4–7).

Подписание данного Соглашения благоприятным образом влияет на развитие всесторонней деятельности ОЭСР в России, в том числе и в сфере лизинга. На универсальном международном уровне принято еще несколько документов, которые содержат положения, регулирующие прямые инвестиции, и, тем самым, опосредованно относящиеся к источникам международного права в сфере лизинговых отношений. Например, Сеульская Конвенция об учреждении Многостороннего агентства по гарантиям инвестиций от 11 октября 1985 г. По состоянию на 2021 г. в ней участвуют более 30 развитых стран и порядка 140 развивающихся. Россия участвует в Конвенции с 1992 г. [2, с.11].

Исходя из проведенного анализа универсальных источников международного права в сфере лизинговых отношений, следует, что лизинговые отношения находят довольно подробное регулирование на



уровне универсальных конвенций и решений международных межправительственных организаций. В тоже время, лизинговые отношения, учитывая их стремительное развитие и важнейшее значение для экономик разных стран, требуют более тщательного подхода и проработки как на универсальном, так и на региональном уровнях.

Среди основных региональных источников, регулирующих лизинг и отношения сторон при заключении договора лизинга в странах Европейского Союза, следует назвать Римскую конвенцию о праве, применимом к договорным обязательственным отношениям, от 19 июня 1980 г. Российская Федерация не является участником данного соглашения, так как не входит в состав государств–членов ЕС.

Важным этапом региональной международной унификации права в области лизинга, осуществляемой в рамках стран–членов СНГ, явилось подписание в Москве 25 ноября 1998 г. Конвенции о межгосударственном лизинге. Она вступила в силу 30 августа 2001 г. для трех стран СНГ – Армении, Белоруссии и Таджикистана (Российская Федерация не участвует в Конвенции) [1, с.90].

Несмотря на это, Конвенция не имеет силы для большинства стран СНГ, все же нельзя отрицать положительного значения разработки данной Конвенции, так как она является свидетельством динамики в развитии нормативной базы о лизинге в СНГ. Активнее всего в рамках СНГ работа по разработке нормативных актов, регулирующих лизинг, ведется в рамках Экономического Совета СНГ.

Таким образом, как следует из проведенного анализа, значение лизинговых отношений в рамках Содружества возрастает, что влечет за собой развитие нормативной базы региональных межгосударственных соглашений. Данная тенденция носит, несомненно, позитивный характер, так как лизинг (в том числе авиационный) является одним из ключевых видов активных финансовых операций.

В региональных международных организациях, участницей которых является Российская Федерация, также разрабатываются проекты документов, которые после процедуры их принятия и вступления в действие можно считать источниками регулирования лизинга.

Необходимо отметить, что для развития лизинговых отношений в некоторых регионах мира характерно наличие одного лидера в этой области, который определяет вектор развития лизинга в регионе. Таким образом, как в рамках Европейского союза, так и в рамках Содружества Независимых государств прослеживаются тенденции, связанные с признанием роли лизинга в экономическом развитии не только отдельно взятого государства, но и целого региона.

Страны стремятся к большей унификации регулирования вопросов, связанных с лизингом (применимое право, условия поставки, банковские операции, повышение эффективности лизинга и др.) путем заключения региональных соглашений, двухсторонних и многосторонних договоров. Определение термина «Лизинг» прописывается в двух нормативно-правовых

актах – ГК РФ (ст. 665) и Федеральном законе РФ «О финансовой аренде (лизинге)» [4].

Так, в Федеральном законе лизинговая сделка рассматривается как комплекс экономико-правовых взаимоотношений, формирующихся на основе условий лизингового договора, по отношению к которому лизингодатель рассматривается как покупатель материальных средств, отмеченных лизингополучателем у продавца и выставление лизингополучателю этих материальных средств за плату на период временного использования. Классический лизинговый процесс представлен на рисунке 1 [1, с.68].



**Рисунок 1 – Блок-схема лизинговой операции и финансовых потоков**

После начала спецоперации России на Украине под американские санкции попали крупнейшие лизинговые компании. В целом проблемы возникли у всех участников рынка, а не только так или иначе попавших под международные ограничения. Ключевая проблема для лизинговых организаций в настоящее время – поиск финансовых ресурсов. Ситуация для сегмента осложняется и дефицитом предметов лизинга [3].

Традиционно инструмент был ориентирован на европейских производителей техники, которые сейчас покинули российский рынок. Нужно и можно переориентироваться на азиатских производителей, но перестройка бизнес-процессов займет много времени. Есть и логистические проблемы. Негативным моментом является и волатильность валюты, риски в проведении взаиморасчетов за предметы лизинга и позиция иностранных партнеров, ограничивающих сотрудничество с российскими компаниями.

Рынок должен развиваться, хоть не так активно, но будет, оптимистично. Однако от прогнозов сегодня стоит воздержаться, предостерегают в «Европлане».

В условиях санкционных запретов многое число российских отраслей испытывает необходимость в медленном и поэтапном замещении импортного оборудования российскими аналогами. Наиболее важно эта проблема наблюдается, в частности, перед авиаперевозчиками, электроэнергетиками и телекоммуникационным сектором. В данном направлении у лизингового рынка заметный потенциал [4, с.18].

Вместе с тем, учитывая текущие потребности и возможности экономического сектора по импортозамещению, для полной замены может потребоваться более пяти лет, в связи с чем и восстановление лизингового рынка будет идти очень медленными темпами. Большинство компаний также не ожидают роста в идущем году, тем более после удачного 2021-года. Фирмы рассчитывают сохранить объемные показатели за счет роста среднего чека и выхода на новые уровни. Пока никто не ожидает роста портфеля как минимум с учетом текущего курса рубля.

Переоценка портфеля, который номинирован в валюте, автоматически ведет к снижению его объема. Плюс финансирование ряда сегментов имущества усложнилось в данный момент – в частности, это значительная часть авиации и морских судов. Полностью нивелировать эти последствия практически невозможно». Однако в любой кризисной ситуации максимально важно качество портфеля, а не его объем, добавляют в «Европлане». Именно над сохранением прибыльности и качества портфеля должны работать компании [3].

В последние месяцы развитие рынка лизинга сдерживалось высокой ключевой ставкой ЦБ. Во втором квартале, когда ставка вслед за ростом ключевой ставки в марте резко выросла, остановились все сделки, поскольку для лизингополучателей обслуживание лизинга не было возможно при таких лизинговых ставках. Лизингодатели в основном предоставили получателям реструктуризацию. Что касается лизингополучателей, то при текущей, уже сниженной ключевой ставке они чувствуют себя уже более или менее комфортно. «Понятно, что это касается не всех видов подвижного состава – Так, хорошо складывается ситуация в сегментах полувагонов, 80-футовых платформ, крытых вагонов, а также закупаемых, как правило, грузоотправителями зерно- и минераловозов. Сложности существуют в закупке лесовозных платформ, короткобазных фитинговых платформ, нефтеналивных цистерн, где доходность не позволяет покрывать лизинговые платежи».

Сейчас, как всегда в подобных ситуациях, начинают рассматриваться сделки по возвратному лизингу, кто-то из лизингополучателей, кому это позволяет финансовое состояние, может выкупать подвижной состав из лизинга, чтобы снизить давление, связанное с плавающей ставкой.

В общем и целом, рынок идёт в сторону развития сегмента операционного лизинга, так как контракты финансового лизинга являются рискованными [5].

#### *Литература*

1. Михайлова А.А. Лизинг автотранспортных средств: сб. публикаций преподавателей и студентов по итогам факультетских и межвуз. науч.-практ. конф. М.: Спутник+, 2019. С. 41–45.

2. Родченкова О.А., Чернецова Ю.А., Накова М.Р. Собственный капитал организации: нормативные правовые и бухгалтерские аспекты // Роль бухгалтерского учета, контроля и аудита в обеспечении экономической безопасности России: сб. науч. трудов. М.: Научный консультант, 2017. С. 136–143.

3. Boris Veldhuijzen van Zanten. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pandia.ru/text/78/551/30135.php> (дата обращения: 10.03.2023).

4. Полина Трифонова. Лизинг буксует. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/5249880> (дата обращения: 10.03.2023).

5. Оценка состояния и перспектив российского рынка лизинговых услуг в условиях экономических санкций. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/5458266> (дата обращения: 01.03.2023).

---

## **ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ В МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ: ИТОГИ 2022 ГОДА И ПЛАНЫ НА 2023 ГОД**

**Трущенко Наталья Валерьевна**, студент 5 курса кафедры финансов и бухгалтерского учета

Научный руководитель: **Самошкина Марина Викторовна**, к.э.н., доцент, заведующий кафедрой финансов и бухгалтерского учета

*В данной статье были рассмотрены основные перспективы рынка труда в период цифровой трансформации, которые связаны с изменением спроса на трудовые ресурсы и их предложение в цифровой экономике в целом. Выделены основные компетенции, необходимые для реализации прорывных технологических проектов, а также формы занятости, которые будут востребованы в будущем.*

Цифровая экономика, цифровые технологии, рынок труда, человеческие ресурсы, эмоциональный интеллект.

## **DIGITAL TRANSFORMATION IN THE MOSCOW REGION: RESULTS OF 2022 AND PLANS FOR 2023**

**Truschenko Nataly**, 4th year student of the Department of Finance and accounting

Scientific adviser: **Samoshkina Marina**, Candidate of Economic sciences, Associate professor, Head of the Department of Finance and accounting

*The article examines the features of the labor market in the digital era, which are associated with changes in the demand for labor resources and their supply in the economy as a whole. The main competencies necessary for the implementation of breakthrough technological projects, as well as the forms of employment that will be in demand in the future, are highlighted.*

Digital economy, digital technologies, labor market, human resources, emotional intelligence.

Стратегическая цель развития любого региона – создание на его территории благоприятных условий для жизни, работы, отдыха, обеспечивающих гармоничное сочетание интересов личности, общества и государства.

Чтобы государство смогло реализовывать социальные цели, в достижении которых заключается смысл существования всех демократичных обществ – каждый регион разрабатывает собственные стратегии и положения для комплексного и всестороннего развития своей инфраструктуры. Московская область не стала исключением, и 28 декабря 2018 года вышло

Постановление № 1023/45 «О стратегии социально-экономического развития Московской области на период до 2030 года».

Одним из главных приоритетов Постановления – стал приоритет «Цифровая экономика». Этот приоритет запустил большую череду нововведений, модернизаций и технических трансформаций во всех сферах жизнедеятельности региона.

Целью написания научной статьи стало желание подвести итоги развития инфраструктуры Московской области в цифровой экономике на период 2022 года, определить перспективы дальнейшего развития региона в рамках цифровизации в условиях стремительного совершенствования сфер здравоохранения, образования и многих других сферах в 2023 году.

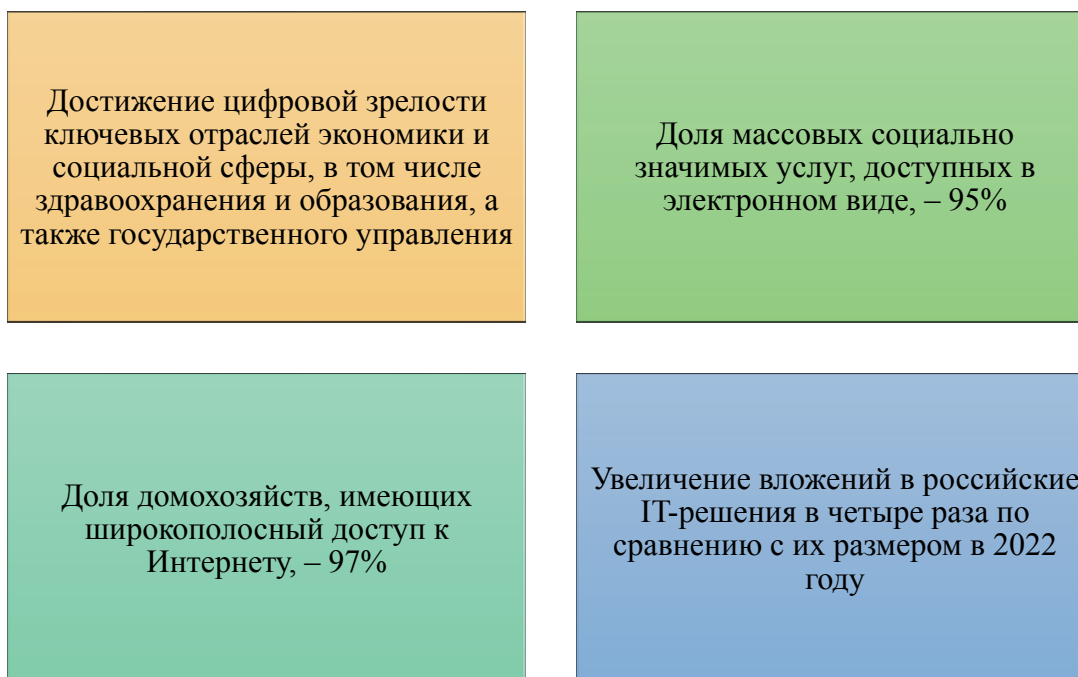
За последние несколько лет интенсивного развития социально-экономические системы Московской области под влиянием государственных и даже международных тенденций стремительно переходят от традиционной экономики к цифровой экономике. основополагающим показателем коммерческого успеха и конкурентоспособности, как предприятий, так и целых отраслей становятся информационно-коммуникационные технологии (далее – ИКТ).

Изучив статистику последних лет, можно сделать вывод, что «Цифровая трансформация» – это уже не только красивые лозунги информационных плакатов, а необратимый процесс, дающий возможность коммерческим организациям оперативно реагировать на трансформацию окружающего мира, моментально находить актуальную информацию и принимать грамотные решения с учетом интересов всех хозяйствующих субъектов на рынке. С одной из основополагающих целью – достижение успеха в сфере своей жизнедеятельности.

Главные целевые характеристики цифровой трансформации, которые позволяют делать выводы об успешном достижении соответствующей национальной цели к 2030 году, закреплены в подп. "д" п. 2 Указа Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 (рисунок 1).

Обращаясь к истории цифровой трансформации региона, начиная с первых шагов в 2012 году и до конца 2022 года, весь IT-сектор Московской области развивается опережающими темпами – это обусловлено тем, что за этот период рост ИКТ обогнал рост ВВП [5].

Только лишь за период с 2012 года по 2015 год объемы инвестиций в развитие ИКТ возросли в Московской области до 2 685 000 000 рублей в год, замкнув тройку лидеров по стране. Данный рост расходов на развитие был обусловлен наличием большого количества критических информационных инфраструктур (далее – КИИ) на территории Московской области, их ростом и развитием. Это сделала регион одним из передовых субъектов России, нацеленных на полную цифровую трансформацию инфраструктуры к 2030 году.



**Рисунок 1 – Целевые характеристики цифровой трансформации**

Дальнейший период развития ИКТ в Московской области в период 2015 – 2016 годов был обусловлен появлением первых трудностей, в основном проявляющихся как в других регионах, так и на федеральном уровне в целом. Это и нехватка финансирования, дефицит квалифицированных кадров, отсутствие проработанного алгоритма работы в условиях цифровизации в структурах органов власти. Одной из основных проблем стало то, что за период 5 лет с начала процесса цифровой трансформации в России не было создано на федеральном уровне базы данных общих решений и сервисов поддержки регионов страны, которые возможно было бы использовать повсеместно и безвозмездно.

Уровень финансирования программы цифровизации в 2015 году составлял 2 222 912 000 рублей, что на 26,3% было больше чем в следующем 2016 году, где финансирование составило 1 637 193 000 рублей. Однако Московская область продолжила замыкать тройку лидеров по развитию цифровой инфраструктуры.

Не смотря на уменьшение уровня финансирования программ цифровизации, в 2017 года Московская область вошла в рейтинг Топ-10 регионов с развитой цифровой инфраструктурой в передовых направлениях (рисунок 2).

13 октября 2017 года на Совете по региональной цифровой трансформации Минкомсвязь России был представлен рейтинг по уровню развития субъектов инфраструктуры на 2017 год. Рейтинг был основан на развитии приоритетных направлениях:

- ИКТ-инфраструктура;
- электронное правительство;
- ИКТ в сфере образования;
- ИКТ в сфере здравоохранения;

Цифровая трансформация

- Информационная открытость и повышение эффективности управленческой деятельности
  - Импортозамещение
  - Госуслуги
- Информационная безопасность
  - Облачные сервисы
  - Блокчейн
- Цифровое здравоохранение
- Интеграция ведомственных ИС
- Развитие уже внедренных решений и оптимизация инфраструктуры
  - Расширение автоматизации контрольно-надзорной деятельности
  - Переход к проектному управлению

**Рисунок 2 – Направления государственной информатизации в период 2017 – 2018 гг.**

Московская область по итогу подведения результатов в рейтинге замкнула пятерку лидеров, потеряв за период 2016 – 2017 годов 2 позиции. Что стало показателем для руководства региона к пересмотру программы цифровой трансформации Московской области, определению новых рычагов развития и проектированию дополнительных решений. В 2018 году началась новая глава в цифровой трансформации страны и каждого региона, были поставлены новые цели и определены основные сферы развития.

Основной целью цифровой трансформации Московской области в 2018 году стало создание эффективного механизма взаимодействия государственной власти, граждан и коммерческих организаций, представляющих субъекты малого и среднего бизнеса (далее – МСП), для выстраивания доверительного и открытого диалога. Так как внутри страны между регионами происходит борьба за предотвращение оттока квалифицированных кадров и налоговых резидентов, необходимо было наладить алгоритм взаимодействия субъектов хозяйственных отношений от государственной власти до населения области, от населения области до субъектов МСП и от субъектов МСП до государственной власти, с целью предотвращения оттока и создания условий для дальнейшей модификации экономики.

Стоит отметить, что цифровая трансформация, не смотря на сложившееся мнение в СМИ и обществе, не считается процессом внедрения цифровых технологий в систему коммуникации, либо процессом модернизации для соответствия новым цифровым канонам. Цифровой трансформацией можно считать в первую очередь процесс целеполагания, ориентированием курса инноваций для извлечения выгод от полученных в ходе сбора и обработки данных.

На уровне руководства государства и на уровне руководства Московской области – цифровая трансформация приобретает облик перспектив, связанных с улучшением уровня безопасности и социального



благополучия населения, которые позволяют создавать достоверные прогнозные модели, осуществлять многофакторный анализ и принимать грамотные управленческие решения.

За период 2018 года в Московской области были предприняты первые шаги к осуществлению новой программы цифровой трансформации региона, за счет:

- Пересмотра подходов к управлению;
- Трансформации системы электронного документооборота;
- Разработки «пилотных» проектов новых технологий с дальнейшими законодательными изменениями;
- Развития телеком- и IT-инфраструктуры;
- Осуществления поддержки предприятий.

Основные проблемы цифровой трансформации, которые возникло в 2018 году – это отсутствие сформированных целей, задач и главных характеристик успешности проведения модернизации.

По мнению Андрея Бугаенко, заместителя директора ФГБУ НИИ «Восход»,: «...примеры уже начатых на федеральном уровне трансформаций имеют все признаки «трансформации ради трансформации»: без четких и строго определенных целей, состоящая из лозунгов, без конкретных и понятных для системы государственного управления результатов».

Также среди появившихся на первый взгляд проблем цифровой трансформации можно отметить отсутствие возможности применения в дальнейшей практике результатов проведенной трансформации для решения конкретных экономических, социальных и прочих проблем, создание безопасных условий для хозяйственной деятельности граждан. Данная проблема напрямую связана с процессом цифровой трансформации регионального управления, а также и государственного управления в целом с взаимодействием дальнейшего процесса трансформации ведомственных структур, коммерческих организаций, государственных субъектов.

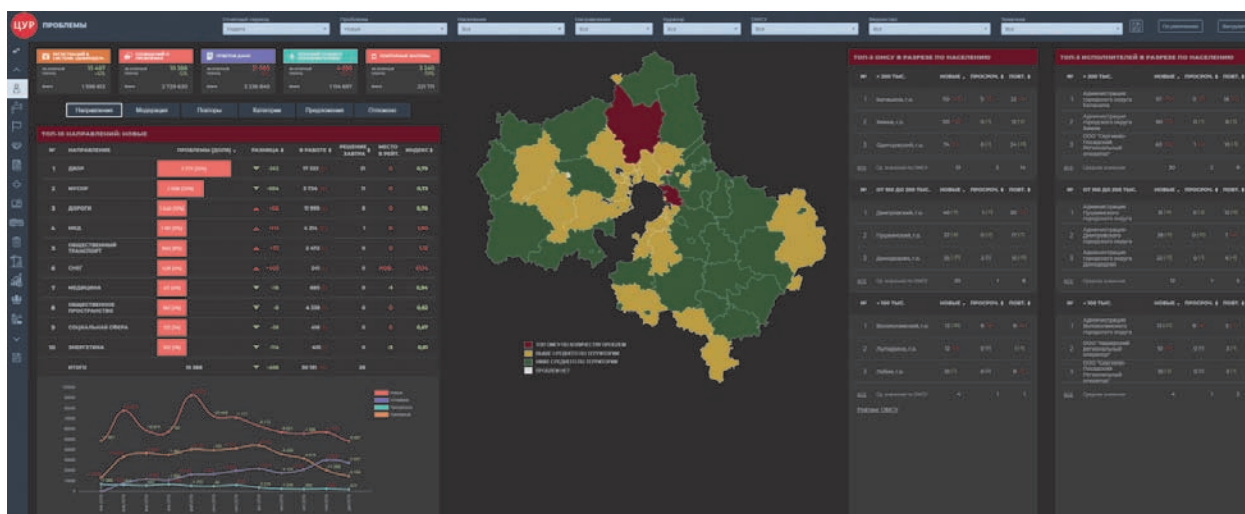
На 31.12.2018 года расходы по ИКТ в Московской области составили 5 217 967 100 рублей, что превысило показатель 2017 года на 1,2% (показатель 2017 года – 4 359 150 800 рублей).

В 2019 году Д.А. Медведев учредил Совет по координации цифрового развития регионов, что определило контролирующий орган за процессом цифровой трансформации. Это определило более четкие рамки осуществления процесса цифровизации Московской области и позволило по итогам 2019 года показать результаты, представленные Центром управления регионом (далее - ЦУР). Данный центр был создан в Московской области в начале 2019 года, с целью выявления основных проблем, разработки оперативных и надежных вариантов развития решений, а также проведения аналитической деятельности для дальнейшей минимизации возможных проблемных ситуаций.

Вся работа в ЦУР строится на распределении данных, поступающих из разных источников, таких как - горячие линии губернатора Московской области, ведомств, муниципалитетов, портала «Добродел», системы «Инцидент» (поиск и обработка негативных сообщений в социальных сетях – ред.), отраслевых систем, по профильным блокам:

- Здравоохранение;
- Образование;
- Социальная защита населения;
- Транспорт и дороги;
- Экология;
- ЖКХ;
- Строительство;
- Национальные проекты и торги;
- Безопасность;
- Госуслуги;
- СМИ и социальные сети.

По итогам 2019 года благодаря техническим возможностям центра было выявлено, обработано и проанализировано свыше 900 000 заявок от населения, что в дальнейшем позволило проработать стратегию своевременного реагирования на возникновение проблемных ситуаций с последующим принятием решения об устранении последствий. В результате чего было выявлено, что общее количество повторных заявок удалось минимизировать примерно на 70% по сравнению с предыдущими периодами (рисунок 3).



**Рисунок 3 - «Тепловая карта» региона составляется автоматически в зависимости от числа сообщений граждан о проблемах**

*Источник: Министерство государственного управления, информационных технологий и связи Московской области*

В сфере здравоохранения в Московской области в 2019 году удалось:

- в два раза уменьшить среднее время ожидания проведения исследований;
- в 2,5 раза увеличить загруженность «тяжёлого» медицинского оборудования;
- на 90% сократить очередь пациентов к специалистам;
- практически полностью ликвидировать очередь по получению льготных лекарственных препаратов жителями Московской области.

Следующим этапом в развитии механизма цифровой трансформации в Московской области стало решение о создании муниципальных ЦУРов. В конце декабря 2019 года была завершена работа по разработке и утверждению формата работы муниципальных ЦУРов в каждом городском округе Московской области.

В период 2020 года была запущена программа по адаптации центров под единые площадки концентрации всех цифровых компетенций, с дальнейшим возложением на них функций координирующих центров в рамках запуска федерального проекта цифровой трансформации регионов «Умный город».

Московская область смогла приблизить свои показатели практически к половине от общих нормативов по всей стране, за счет грамотно выстроенной работы по расширению видов и объемов своей поддержки в секторе IT-отрасли в период с 2021 года.

Напомним, что в марте 2021 года были утверждены все основные регламенты по закупке иностранного программного обеспечения (ПО) для дальнейшего его внедрения на объектах критической информационной инфраструктуры (КИИ), процент которых на территории Московской области составляет в общей сложности 1/5 от общей массы КИИ на территории страны. В число объектов КИИ входят такие как: государственные предприятия (корпорации), субъекты естественных монополий, учреждения здравоохранения, учебные подразделения и пр. В период с 31 марта 2022 года Московская область вошла в 5ку регионов, кто оперативно отреагировал на прекращение поставок иностранного оборудования. Регион активно развернул программу замещения импортной высокотехнологичной продукции [5].

В 2022 году ведущие мировые лидеры в сфере IT-компаний по разработке поддерживающего информационную среду надежным и безопасным оборудованием софт-обеспечения (Oracle, SAP, Microsoft и др.). Современная мировая тенденция по разработке и производству цифровых технологий показывает, что ни одна страна не может полностью себя обеспечить необходимыми компонентами на каждом уровне обеспечения цифровой трансформации.

Тем не менее при возникших условиях ограниченного поставок необходимого оборудования руководство нашей страны не готово сбавлять темпы по развитию цифровой экономики. Перед Московской областью стоят все те же задачи по модернизации инфраструктуры региона, к ним же добавились и задача по развитию собственного производства всех необходимых комплектующих и ПО.

В 2022 году Московская область продолжает развитие отраслей здравоохранения, образования, вкладываются средства в развитие мощностей высокотехнологичных инновационных предприятий, как государственного сектора, так и коммерческих организаций.

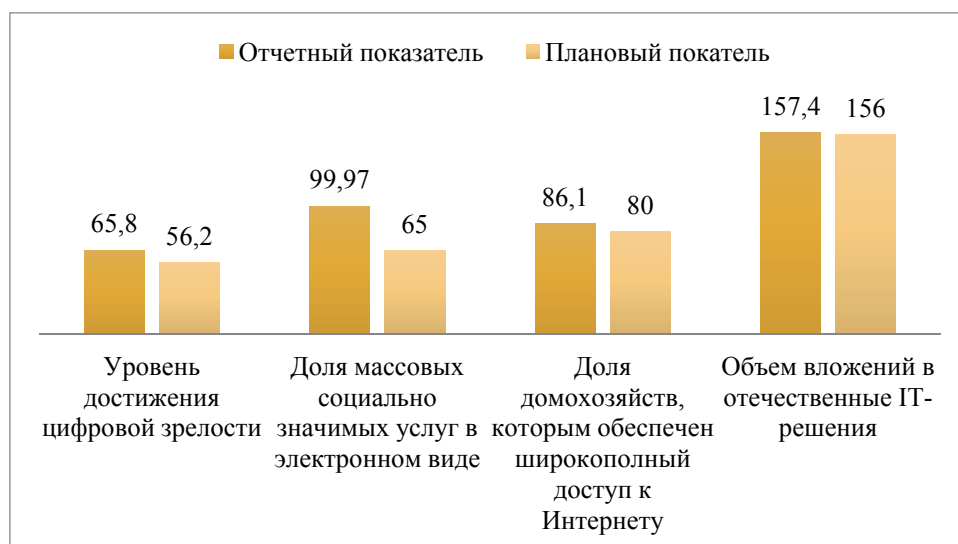
Важной составляющей развития инфраструктуры региона стало и направление поддержки малого инновационного бизнеса, создание

механизмов взаимосвязи малого и среднего бизнеса с большими концернами, с целью привлечения филиалов крупных компаний в Московскую область. Одним из методов стимулирования замещения импортного обеспечения цифровой трансформации отечественным, стала разработка льготных условий работы промышленных кластеров, запуск промышленной ипотеки [1].

При этом нельзя не отметить тот факт, что в условиях цифровой трансформации обеспечение информационной безопасности имеет ключевое значение. По данным ТАСС: «... в 2021 году вопросы кибербезопасности встали как никогда остро: по данным Правительства РФ, число кибератак на автоматизированные системы управления увеличилось на 80%, причем фокус сместился с финансового на государственный сектор».

«В министерствах и ведомствах уже назначены руководители, которые персонально отвечают за информационную безопасность, – это, к сожалению, требования времени. И в субъектах РФ, и во всех ФОИВ уже созданы так называемые киберштабы», – отметил Дмитрий Чернышенко. – «С начала 2022 года успешно отражено почти 50 000 серьезных кибератак, зафиксировано 1 600 000 инцидентов – все они расследованы, успешно закрыты, подготовлены рекомендации по их дальнейшему предотвращению. Выявлено несколько тысяч различных компьютерных уязвимостей, которые ФСТЭК России добавила в банк данных угроз безопасности информации».

За период прошедших двух лет после пандемии COVID-19 по данным Мосстата Московская область уверенно движется к выполнению поставленных национальных целей (рисунок 4).

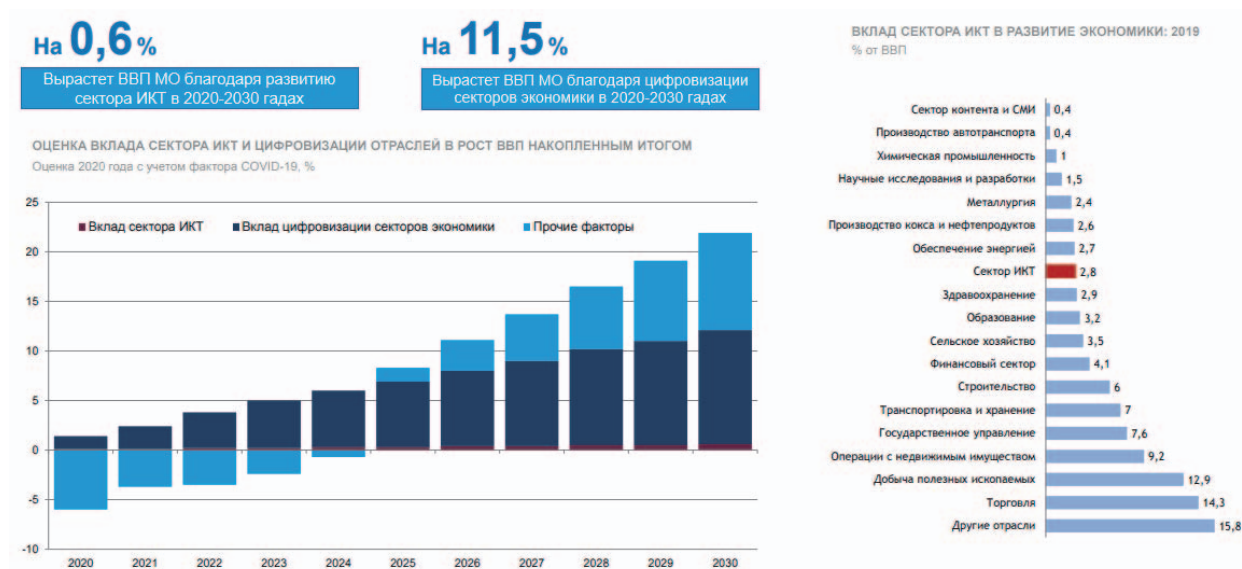


**Рисунок 4 – Процент выполнения плановых нормативов по цифровой трансформации в 2022 году**

*Источник: Министерство государственного управления, информационных технологий и связи Московской области*

Сектор ИКТ сегодня находится в начале своего развития и подъема, по сравнению с 2020 годом Московской области удалось минимизировать

потери от проблемных ситуаций и выровнять показатели цифровизации сектора экономики (рисунок 5).



**Рисунок 5 – Вклад цифровизации в экономический рост Московской области**

*Источник: Министерство государственного управления, информационных технологий и связи Московской области*

В будущих периодах, а именно в период 2024 года в бюджет национальных проектов, участие в которых также принимает и Московская область, заложено порядка 25,7 трлн рублей. Основной упор теперь делается на развитие экономического сектора, в то время как социальная и общественная сфера уже снабжены достаточным количеством инновационных технологий, проведена трансформация образования, здравоохранения. Упор делается также и на развитие МСП (рисунок 6).

**ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ, ВХОДЯЩИЕ В НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ:**



Источник: <http://static.government.ru/media/files/ip7nn2CS0pV/hvQ9800wAt2dzCIAietQlh.pdf>

**Рисунок 6 – Проект «Цифровой экономики» до 2024 года**

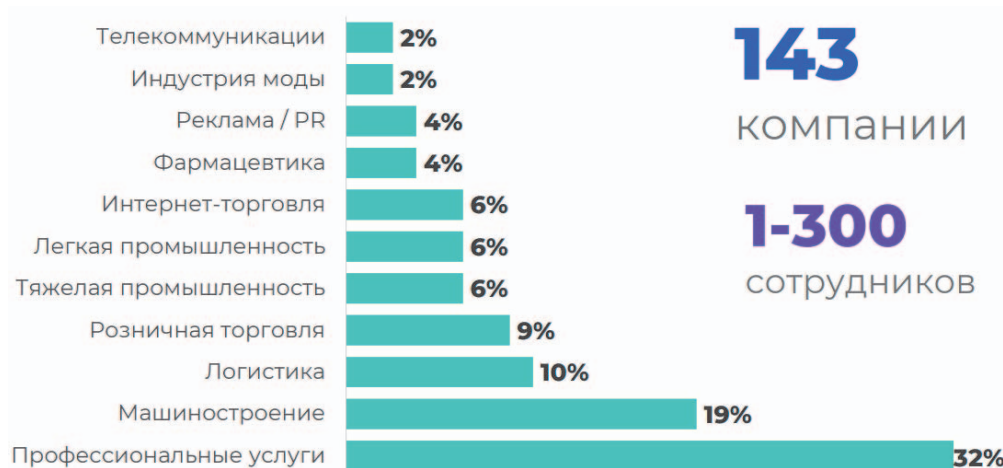
В процессе реализации Программ и проектов по цифровой трансформации в Московской области уделяется большое внимание работе с представителями МСП. Взаимодействие проходит представлено на рисунке 7.

ГОСУДАРСТВО	БИЗНЕС
Утверждает программу и Планы мероприятий	Определяет стратегию развития
Организует работы по реализации программы и Планов мероприятий	Оценивает эффективность реализации программы и Планов мероприятий
Осуществляет мониторинг и контроль реализации программы и Планов мероприятий	Формирует контент программы и Планов мероприятий

**Рисунок 7 – Проект взаимодействия государства и бизнеса в инновационной программе «Цифровой экономики» до 2024 года**

Министерство государственного управления, информационных технологий и связи Московской области в 2022 году провело опрос представителей МСП, с целью определить степень их вовлеченности в процесс цифровизации своего бизнеса, а также для определения роли МСП в рамках цифровой трансформации всего региона.

В опросе приняли участие 143 представителя МСП, численностью штата сотрудников от 1 до 300 человек. Преобладающее большинство развивает свой бизнес в рамках предоставления профессиональных услуг в 2022 году – 32%.



**Рисунок 8 – Статистическое исследование субъектов МСП и их отношения к цифровой трансформации**

Были также заданы респондентам вопросы, позволяющие определить уровень разграничения форматов цифровой трансформации, а именно кто отдает свое предпочтение лишь автоматизации ряда бизнес-процессов, а кто поддерживает полную цифровую модернизацию своего бизнеса, в рамках национальных проектов.



Были определены основные цифровые решения, которые представители МСП используют в процессе ведения своего бизнеса – основное предпочтение отдается работе с аналитикой данных, маркетинговые исследования, создание чат-ботов для работы с клиентами и т.д.

На основании данных проведенного исследования можно сделать вывод, что в вопросах глобальной цифровизации Московского региона субъекты МСП на момент 2022 года еще не начали принимать активное участие, так как большая часть респондентов еще не разработала проект стратегии цифровизации собственного бизнеса. Данная проблема могла возникнуть из-за невысоких оборотов мощностей представителей МСП. Зачастую они нацелены лишь на привлечение прибыли самыми простыми способами, пренебрегая разработкой сложных концепций производства, продажи товаров, предоставления услуг и пр.

### *Литература*

1. Владимир Путин представил план прорыва. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.kommersant.ru/doc/5421339> (дата обращения: 01.04.2023).
2. Россия до конца 2022 года ограничила экспорт инертных газов. [Электронный ресурс]. URL: <http://tadviser.ru> (дата обращения: 01.04.2023).
3. Санкции и ограничения в области высоких технологий против России. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.tadviser.ru> (дата обращения: 01.04.2023).
4. Эксперт считает, что санкции ускорят процессы цифровой трансформации в России. [Электронный ресурс]. URL: [https://tass.ru/ekonomika/14083299?utm\\_source=yandex.ru&utm\\_medium=organic&utm\\_campaign=yandex.ru&utm\\_referrer=yandex.ru](https://tass.ru/ekonomika/14083299?utm_source=yandex.ru&utm_medium=organic&utm_campaign=yandex.ru&utm_referrer=yandex.ru) (дата обращения: 01.04.2023).
5. Эксперты оценили угрозу санкций для цифровой трансформации России. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.comnews.ru/content/220022/2022-04-27/2022-w17/eksperty-ocenili-ugrozu-sankciy-dlya-cifrovoy-transformacii-rossii> (дата обращения: 01.04.2023).
6. «Перспективы развития мировой экономики» (ПРМЭ). Кризис, не похожий ни на какой другой, неопределенные перспективы восстановления [Электронный ресурс] // официальный сайт МВФ. URL: <https://www.imf.org/ru/Publications/WEO/Issues/2020/06/24/WEOUpdateJune2020> (дата обращения: 07.03.2023).
7. Материалы ФНС. [Электронный ресурс]ю URL: <https://www.nalog.gov.ru/rn77/search/?type=all&text=%D0%BD%D0%B4%D1%84%D0%BB> (дата обращения 07.03.2023).
8. Материалы Минэкономразвития России. Картина деловой активности за период 2021 года. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.economy.gov.ru/material/file/d80f613a522c1bb9b96d7769303f7ace/200717\\_1.pdf](https://www.economy.gov.ru/material/file/d80f613a522c1bb9b96d7769303f7ace/200717_1.pdf) (дата обращения: 01.03.2023).
9. Материалы Банка России. Экономика: факты, оценки, комментарии. [Электронный ресурс].

URL:[https://cbr.ru/Collection/Collection/File/29098/EC\\_2020-06.pdf](https://cbr.ru/Collection/Collection/File/29098/EC_2020-06.pdf) (дата обращения: 09.03.2023).

10. Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2024 года. [Электронный ресурс]. URL: <http://economy.gov.ru/mines/activity/sections/macro/prognoz/2019093005> (дата обращения: 09.03.2023).

11. По данным единой межведомственной информационной статистической системы. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fedstat.ru> (дата обращения: 05.03.2023).

12. Материалы РБК. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/economics/28/05/2020/5ecf711b9a7947324d1448cf> (дата обращения: 02.03.2023).

---



**РЕВИЗИЯ РАСЧЕТОВ ПО ОПЛАТЕ ТРУДА ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ТАЛДОМСКАЯ ЦЕНТРАЛЬНАЯ  
РАЙОННАЯ БОЛЬНИЦА»**

**Хохлова Алёна Алексеевна**, студент 3 курса кафедры финансов и  
бухгалтерского учёта

Научный руководитель: **Овсийчук Вадим Ярославович**, д.э.н., профессор  
кафедры финансов и бухгалтерского учета

*В статье рассмотрена актуальность изучения вопроса ревизии расчетов по оплате труда. Дано определение понятия ревизии. Выявлены цели и задачи ревизии по расчетам с рабочими и служащими. Изучен процесс проведения проверки. Проведен анализ ревизии расчетов по оплате труда ГБУЗ МО «Талдомской центральной районной больницы».*

Ревизия, оплата труда, заработная плата, сотрудник, трудовое законодательство, учет.

**REVISION OF PAYROLL CALCULATIONS OF THE STATE  
BUDGETARY HEALTHCARE INSTITUTION OF THE MOSCOW  
REGION "TALDOM CENTRAL DISTRICT HOSPITAL"**

**Khokhlova Alena**, student 3rd year of the Department of Finance and accounting  
Scientific adviser: **Ovsiychuk Vadim**, Doctor of Economic sciences, Professor of  
the Department of Finance and accounting

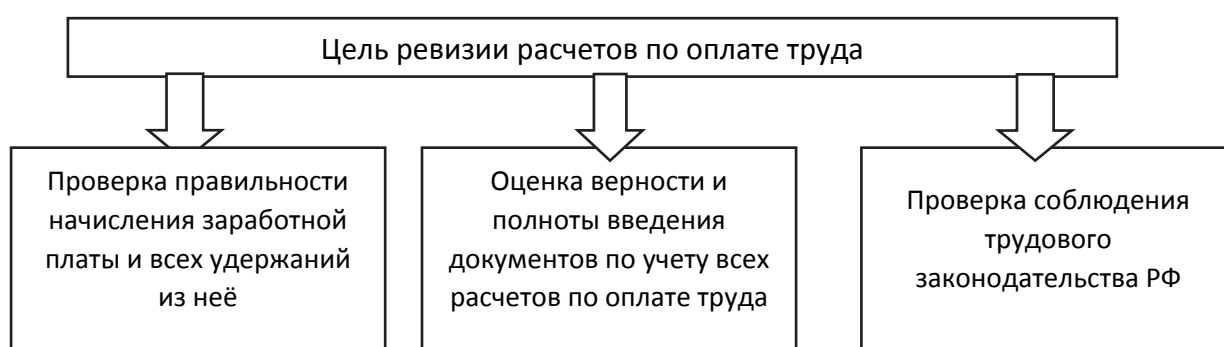
*The article considers the relevance of studying the issue of revising payroll calculations. The definition of the concept of revision is given. The goals and objectives of the audit on settlements with workers and employees are identified. The verification process has been studied. An analysis was made of the revision of payroll calculations at the Taldomskaya Central District Hospital.*

Audit, wages, wages, employee, labor legislation, accounting.

Вопросы оплаты труда обладают актуальностью во все времена, так как заработная плата является ключевым мотивом для работника организации выполнять свои обязанности и делать это качественно и своевременно. От проводимой политики учреждения в сфере оплаты труда зависит эффективность деятельности этого учреждения. В соответствии со ст.129 «Трудового кодекса РФ», заработная плата представляет собой вознаграждение за работу, которое определяется исходя из классификации сотрудника, и зависит от объема, трудности, качества выполнения вменяемой сотруднику работы и условий в которых он трудится, а также выплаты

компенсационного характера за условия труда, отклоняющиеся то нормальных и выплаты стимулирующего характера [1].

Управление учреждением подразумевает под собой выполнение некоторых функций, такие как, планирование, учет и анализ работы организации, и последующий контроль. Ревизия является формой данного финансового контроля. Проверка оплаты труда является значимым и трудным участком работы, так как требует точной и оперативной информации по численности сотрудников предприятия и их категорий, количества рабочего времени. Ревизия представляет собой проверку финансовой и хозяйственной деятельности учреждения или должностного лица, которую проводит уполномоченный государственный орган для того, чтобы найти и устранить недостатки в работе. Цель ревизии расчетов по оплате труда представлена на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Цель ревизии расчетов по оплате труда [4]**

Для достижения вышеуказанной цели необходимо выполнить ряд задач:

1. Оценить действующую в учреждении систему оплаты труда и ее эффективность;
2. Оценить, как выполняется законодательство по отчислениям взносов с заработной платы во внебюджетные фонды, предусмотренных в связи с социальным страхованием и обеспечением;
3. Проверить правильность и полноту ведение счетов синтетического и аналитического учета заработной платы;
4. Инспектировать соблюдение налогового и трудового законодательства в сфере оплаты труда;
5. Проверить ведение учета персонала и табелей учета рабочего времени;
6. Оценить правильность и обоснованность начислений составных частей заработной платы, а также удержаний и вычетов из неё;
7. Выявить, имеющуюся задолженность по заработной плате;
8. Оценить целевое использование фонда, которое было направлено на оплату труда работников [3].

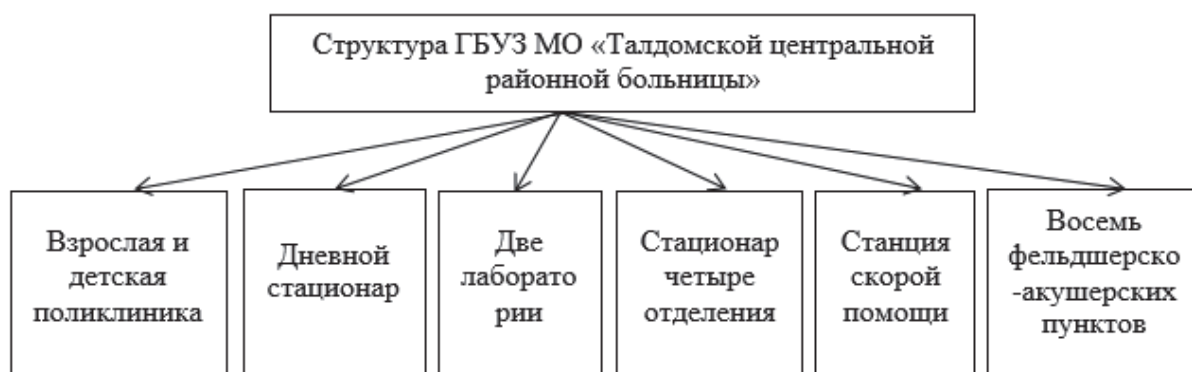
Ревизия расчетов по оплате труда представляет собой процесс, который требует последовательных действий. Процесс проведения ревизии включает в себя несколько этапов (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Этапы ревизии по оплате труда [5]**

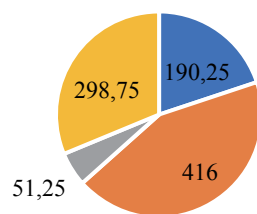
По способам проверки ревизии можно подразделить на выборочные, сплошные и комбинированные. Выборочная проверка подразумевает под собой, проверку отдельных документов. Во время сплошной ревизии проверки подлежат все документы проверяемой хозяйственной операции. При комбинированной проверки некоторые группы документов проверяют сплошным способом, а другие группы выборочным.

Рассмотрим процесс проведение проверки оплаты труда в Государственном бюджетном учреждении здравоохранения Московской области «Талдомской центральной районной больницы». Она начала свою деятельность 4 октября 1877 года и на сегодняшний день является современным многопрофильным лечебно-диагностическим учреждением. Талдомская больница предоставляет услуги по медицинскому обслуживанию населения в Талдомском районе Московской области.



**Рисунок 3 – Структура ГБУЗ МО «Талдомской центральной районной больницы» [6]**

На рисунке 4 представлена численность Талдомской больницы.



- Врачи
- Средний медицинский персонал
- Младший медицинский персонал
- Прочий персонал

**Рисунок 4 – Штатная численность персонала «Талдомской центральной районной больницы»**

Штатное расписание Учреждения утверждено главным врачом на 31.12.2021 в количестве 957,25 штатных единиц (таблица 1).

**Таблица 1 – Укомплектованность штатными единицами Учреждения на 31.12.2021 г.**

Категории персонала	По штатному расписанию		Занято штатных единиц		Количество физических лиц		Укомплектованность штатов, %		Коэффициент совместительства	
	Всего	в т.ч. по подразделениям, работающим в ОМС	Всего	в т.ч. по подразделениям, работающим в ОМС	Всего	в т.ч. по подразделениям, работающим в ОМС	Всего	в т.ч. по подразделениям, работающим в ОМС	Всего	в т.ч. по подразделениям, работающим в ОМС
По состоянию на 31.12.2021										
Главный врач	1	1	1	1	1	1	100,00	100,00	1	1
Врачи	190,25	184,5	155,5	148,5	143	138	81,73	80,49	1,11	1,11
Средний медицинский персонал	416	388,25	314	295	317	300	75,30	75,98	0,99	0,98
Младший медперсонал	51,25	45,5	40,5	37,5	46	43	79,02	82,42	0,88	0,87
Прочий персонал	298,75	296,5	265,75	265,75	287	287	88,95	89,63	0,93	0,93
Итого:	957,25	915,75	776,75	747,75	794	769	81,06	81,65	0,98	0,98

В ходе проверки расчетов с персоналом по оплате труда в Талдомской больнице проведена ревизия штатного расписания и укомплектованности штатными единицами Учреждения. Выборочной проверкой за IV квартал

2021 года фельдшерско-акушерских пунктов села Квашенки, села Великий двор было оценено соответствие установленной штатной численностью, рекомендуемым штатным нормативам, наличия лицензии, количеству штатных и занятых ставок, указанных в информации по фельдшерско-акушерским пунктам.

В ходе выборочного анализа был выявлен среднемесячный ФОТ по средствам ОМС за проверяемый период. Расходование средств на оплату труда работников Учреждения производилось на основании приказов министерства здравоохранения Московской области, «Положения об оплате труда работников государственных учреждений здравоохранения Московской области» от 03.07.2007 года № 483/23, «Положения об оплате труда» и «Положения о порядке стимулирования сотрудников», которые были утверждены главным врачом, штатного расписания, списка работников и коллективного договора.

С помощью выборки проверена правильность начисления и выплаты заработной платы в соответствии с установленными ставками, должностными окладами и фактически отработанным временем, обоснованность выплаты различных надбавок и доплат за совмещение профессий и должностей и прочее. Проверены первичные бухгалтерские документы по расходованию средств ОМС на выплаты (зарботная плата, премии, доплаты, поощрения), уплату налогов и страховых взносов.

В результате выборочной проверки оценена правильность уплаты налогов и страховых взносов. Проведена выборочная проверка начисления выплат стимулирующего характера сотрудникам терапевтического отделения и отделения скорой медицинской помощи за ноябрь 2021 года установлено, что в больнице использовали следующие выплаты стимулирующего характера: выплаты за качество выполняемых работ, за интенсивность и высокие результаты работы, и премиальные выплаты по итогам работы.

Ревизии подверглась также отчетность об оплате труда работников медицинских учреждений в области обязательного медицинского страхования [2].

Выборочной проверкой достоверности отчетов по заработной плате работников медицинских учреждений в области ОМС по отчетным формам «Информация о заработной плате работников бюджетной сферы» и «Форма отчетности о заработной плате работников медицинских организаций». Проанализирована среднемесячная заработная плата за период с 01.07.2020 по 30.06.2022 год и выявлены перевыполнение утвержденных показателей среднемесячной заработной платы в 2020 году по категориям персонала «врачи», «средний медицинский персонал», которое по пояснению главного врача связано с повышением окладов. Оценена правильность индексации окладов.

Недовыполнение утвержденных показателей среднемесячной заработной платы в 2021 году по категориям персонала: «врачи», «средний медицинский персонал», младший медицинский персонал» в 2021 году связано со снижением выплат стимулирующего характера.

Проведен сравнительный анализ уровня фактической среднемесячной заработной платы, начисленной по всем источникам за 2020 год относительно уровня фактической среднемесячной заработной платы, начисленной по всем источникам за 2021 год.

По итогам проверки расчетов с персоналом по оплате труда в ГБУЗ МО «Талдомской центральной районной больницы» было установлено, что бухгалтерский учет расчетов с персоналом по оплате труда и начисления заработной платы, а также отчисления и удержания из заработной платы законодательно обоснованы. Неточности и ошибки в арифметических расчетах по оплате труда не выявлены.

Таким образом, на примере проверки осуществления расчетов по оплате труда в ГБУЗ МО «Талдомской центральной районной больницы» показано, что ревизия по оплате труда является трудоемким процессом, который требует от ревизора внимательности и умение анализировать множество различной информации. Ревизоры, проверяя расчеты заработной платы, руководствуются действующими нормами трудового законодательства и другими нормативными актами в сфере оплаты труда. Внутри Учреждения оплата труда регулируется «Положением об оплате труда» и «Коллективным договором», которые не должны вступать в противоречия с положениями трудового законодательства. В целях улучшения системы оплаты труда, учреждение должно подходить к этому вопросу обоснованно.

#### *Литература*

1. Трудовой кодекс Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ (ред. от 04.11.2022).
  2. Федеральный закон «О бухгалтерском учете» от 06.12.2011 № 402-ФЗ (последняя редакция).
  3. Дружинина Е.В. Ревизия расчетов с персоналом по оплате труда / Е. В. Дружинина // Скиф. Вопросы студенческой науки. – 2020. – № 6(46). – С. 434-440. – EDN ZLOGHY.
  4. Заритовская А.Н. Ревизия расчетов с персоналом по оплате труда / А. Н. Заритовская, Т. С. Егорьева // Трибуна ученого. – 2021. – № 12. – С. 295-305. – EDN QTARZG.
  5. Лях А.А. Особенности проведения ревизии расчетов по оплате труда с персоналом / А.А. Лях, А.А. Щербакова, А.А. Шибанова // Школа молодых новаторов: Сборник научных статей 3-й Международной научной конференции перспективных разработок молодых ученых. В 3-х томах, Курск, 17 июня 2022 года. Том 1. – Курск: Юго-Западный государственный университет, 2022. – С. 164-167. – EDN LHFSVW.
  6. Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области «Талдомская центральная районная больница». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://taldomcrb.ru/> (дата обращения: 12.12.2022).
-

**КАФЕДРА ЭКОНОМИКИ**

## УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ В РЕСУРСНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Аверин Александр Андреевич**, студент 2 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Меньшикова Маргарита Аркадьевна**, д.э.н.,  
профессор, заведующий кафедрой экономики

*Актуальность: Реальность современного общества заставляет обратить внимание на необходимость проведения переориентирования фирм и предприятий нашей страны на такую модель бизнеса, которая позволит в наиболее полной мере сберечь и экономить ограниченные природные ресурсы. В настоящее время актуальной задачей является оценка всевозможных рисков, умение управлять рисками и стремление их минимизировать.*

*Возможный способ решить такую задачу заключается в том, что необходимо создать и разработать такой процесс, который самостоятельно будет управлять различными рисками в обеспечении фирмы ресурсами.*

Ресурсное обеспечение, управление рисками, риск, ресурсы, риск-менеджмент, бизнес-процесс, анализ риска, предприятие.

## RISK MANAGEMENT IN THE RESOURCE SUPPORT OF THE ENTERPRISE

**Averin Alexander**, 2nd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Menshikova Margarita**, Doctor of Economic sciences,  
Professor, Head of the Department of Economy

*The reality of modern society forces us to pay attention to the need to reorient firms and enterprises of our country to a business model that will allow us to fully conserve and save limited natural resources. Currently, an urgent task is to assess all kinds of risks, the ability to manage risks and the desire to minimize them.*

*A possible way to solve this problem is that it is necessary to create and develop a process that will independently manage various risks in providing the company with resources.*

Resource provision, risk management, risk, resources, business process, risk analysis, enterprise.

Понятие управления рисками относится к случайным убыткам, которые невозможно рассчитать прямым способом. Те убытки, расчёт, прогноз и количественное выражение которых возможны заблаговременно, необходимо анализировать никак риски, а как предвиденные расходы. В этой



ситуации их необходимо учитывать в процессе расчёта себестоимости самого товара во время его производства и продаж. Основными средствами риск-менеджмента является процесс управления отрицательными факторами и их оценка. В любой предпринимательской деятельности нужно осуществлять управление рисками.

Риск менеджмент (управление рисками) - процедуры выявления факторов рисков и оценки их значимости, по сути, анализ вероятности того, что произойдут определенные нежелательные события и отрицательно повлияют на достижение целей проекта [1]. Анализ рисков включает оценку рисков и методы снижения рисков или уменьшения связанных с ним неблагоприятных последствий.

Управление риском по сути представляет собой совокупность мер в условиях ограниченной информации, направленных на исполнение тактических и стратегических задач, стоящих перед руководством предприятия, по поиску и организации работ, связанных со снижением уровня риска и увеличения доходов при приемлемом соотношении прибыли и риска.

Объектом управления является в данном случае риск принимаемого решения о вложении средств в инновационную деятельность и вызываемый характером экономических отношений между хозяйствующими субъектами. Субъектом управления выступает группа экономических агентов, обеспечивающих целенаправленное функционирование предприятия в определенных условиях.

Существует множество типов рисков, всегда актуальны следующие три типа:

- Личные риски: включают гибель людей, травмы и другие последствия неуправляемых опасностей на рабочем месте.
- Имущественные риски: в наши дни организациям угрожает множество имущественных рисков, от стихийных бедствий до краж и кибератак.
- Риски ответственности: организации в определенных отраслях, таких как финансы, медицина, аэрокосмическая промышленность и оборона, сталкиваются со многими рисками ответственности из-за различных правил и строгих требований соответствия.

Управление рисками проявляет себя в различных связанных процессах по подготовке предприятия к принятию управленцами решений, которые и составляют управление рисками как бизнес-процесс [5].

Для того чтобы получить хоть какую-то информацию о структурных признаках, различных свойствах объекта над которым проводится исследование и оценить имеющиеся риски, необходимо проанализировать риск.

Анализ рисков - это практика оценки неопределенностей и управления ими с целью уменьшения их потенциального влияния на проект. Анализ рисков можно использовать в самых разных областях, но чаще всего он применяется к деловым и инвестиционным решениям. Методы анализа

рисков помогают организациям принимать более обоснованные решения, принимая во внимание потенциальное влияние неопределенностей.

В ходе анализа необходимо дать количественные и качественные характеристики рискам, что в свою очередь поможет определить такие показатели как шанс и размер возможного ущерба.

Выгодное решение по управлению риском должно базироваться на четкой информации о самом объекте, который подвергается риску.

Основное преимущество анализа рисков заключается в том, что он может помочь организациям принимать более обоснованные решения. Анализ рисков учитывает потенциальное влияние неопределенностей, что позволяет организациям лучше подготовиться к ним. Кроме того, анализ рисков может помочь уменьшить последствия рисков.

Для управления рисками могут быть использованы такие программы как:

- AnyLogic Simulation Software. Одно из лидирующих ПО на рынке для имитационного моделирования, широко используемое в более 40% крупнейших компаний из списка Fortune 100. Программа позволяет аналитикам, инженерам и руководителям в самых разных отраслях промышленности получить более глубокое понимание систем и бизнес-процессов, а также оптимизировать их.

- 1С - это программа для построения на предприятии единой информационной системы, охватывающей основные задачи управления и учета. Данное решение позволяет автоматизировать важнейшие области бизнеса: бухгалтерию, торговлю, склад, расчет заработной платы, кадровый учет.

- Microsoft Excel - программа, позволяющая работать с электронными таблицами. Можно собирать, преобразовывать и анализировать данные, проводить визуализацию информации, автоматизировать вычисления и выполнять еще ряд полезных и необходимых в работе задач.

- Risk Simulator – эта программа является одной из надстроек в Excel, используемая для моделирования, прогнозирования, статистического анализа и оптимизации в уже имеющихся моделях электронных таблиц. Программа была специально создана максимально простой в использовании: например, для риск-моделирования достаточно определить ресурсы, определить результаты и начать.

Так как ресурсное обеспечение является самым основным этапом разработки деятельности предприятия необходимо рассмотреть важность этого явления. Большое значение ресурсного обеспечения связано с тем, что именно оно занимается обеспечением четкости и адаптивности управления риском, а также от него зависит изменяющийся характер всего процесс управления предприятием. Ресурсное обеспечение также направлено на обеспечение обратной связи в системе управления организацией.

Основными компонентами ресурсного обеспечения являются:

1. Финансовые ресурсы. Это все виды денежных средств, совокупность различных финансовых требований и обязательств, которыми располагает предприятие.

2. Трудовые ресурсы. Это форма рабочей силы, которая является совокупность физических и духовных способностей человека к труду.

3. Информационные ресурсы. Это вся информация, которой располагает каждый участник процесса производства.

4. Нематериальные ресурсы. Они являются частью имеющегося потенциала предприятия к росту, а также приносят достойную экономическую выгоду.

Способы воздействия на риск можно разделить на три основные группы- снижение, сохранение и передача риска (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Основные группы методов воздействия на риск**

Снижение риска подразумевает собой уменьшение объёмов возможного ущерба или вероятности наступления неблагоприятной ситуации. Оно достигается с помощью предупредительных организационно-технических мероприятий, под которыми понимаются способы усиления безопасности сооружений, это установка противопожарных устройств, обучение работников поведению в экстремальных ситуациях, установка систем контроля и оповещения.

Сохранение риска не означает отказ от всевозможных действий, направленных на компенсацию вреда. Организация может создать резервные фонды, из которых будет производиться компенсация полученных убытков.

Меры по передаче риска означают передачу ответственности за него другим лицам. Сюда относятся страхование, различные финансовые гарантии и поручительства.

Главной задачей внедрения и разработки эффективной системы управления рисками является то, что предприятия и предприниматели смогут развивать свою деятельность и идти к поставленным целям в любых экономических ситуациях и условиях. Таким образом будет снижено давление различных внешних факторов таких как инфляция, курс валют, снижение спроса и других, так как предприятие не может напрямую влиять на эти изменения понижение их влияния поможет предприятию сконцентрироваться непосредственно на собственном развитии, реализации своих целей и задач.

Основные особенности управления рисками заключаются в том, что необходимо четкое распределение обязанностей, требуется принятие сбалансированного решения, решения должны находиться в рамках закона, необходимо опережающее мышление [7].

К методам минимизации рисков можно отнести лимитирование, резервирование и информатизацию.

Лимитирование рисков представляет собой инструмент риск-менеджмента, который заключается в определении границ (лимитов) на отдельные операции. Так предприятие может устанавливать лимиты на расход материальных ценностей, уровень заработной платы, время на подготовку и осуществление различных производственных операций. Все виды лимитов можно сгруппировать следующим образом:

1) структурные лимиты, устанавливаются предприятием в пределах соотношений к совокупным активам в процентах и поддерживают общие пропорции при изменении совокупных активов, а также носят не жесткий характер (примером может послужить необходимость поддержания на определенном уровне структуры произведенной продукции, или соотношение различного рода ингредиентов в производимых блюдах);

2) лимиты контрагента, которые устанавливаются по каждому контрагенту или группам контрагентов (например, предоставление продукции с отсрочкой платежа согласно лимита на сумму, не превышающую установленный порог);

3) лимиты на исполнителей и контролеров, которые разграничивают и устанавливают пределы полномочий ответственных лиц (например, разграничение полномочия связанных отделов при разработке общего направления);

4) лимиты ликвидности устанавливаются на совокупность определенных операций с целью ограничения возникновения риска дефицита денежных средств для своевременного исполнения текущих и долгосрочных обязательств.

В процессе хозяйственной деятельности предприятия могут использовать подход резервирования сил и средств в качестве одного из инструментов снижения уровня риска. Такой подход предполагает создание обособленных фондов из части оборотных активов предприятия, закрытие которых может быть использовано для покрытия убытков, возникших в результате рискованных ситуаций. Таким образом, резервирование по сути является компенсационным методом покрытия убытков и не снижает самой вероятности наступления неблагоприятных событий.

Информатизация, как один из механизмов снижения финансовых рисков в условиях хозяйственной деятельности предприятия предполагает реализацию ряда этапов. На первом этапе осуществляется сбор информации, которая может быть использована в процессе анализа рисков финансово-хозяйственной деятельности предприятия. На втором этапе целесообразным является осуществление оценки качества и достоверности той информации, которая поступает из разных источников. Этап аналитической обработки

информации представляет собой изучение имеющихся данных, проведение необходимых расчетов, интерпретацию и обобщение полученных результатов. Данный этап обработки данных является наиболее трудоемким и именно от его качества, уровня профессионализма ответственных работников зависит эффективность дальнейших управленческих решений. На четвертом этапе непосредственно осуществляется разработка подходов и мероприятий, направленных на повышение эффективности управленческих решений, их корректировка (при необходимости), а также разработка общей стратегии снижения вероятности наступления риска. На пятом этапе целесообразным является организация правильного хранения анализа рискованных ситуаций в динамике для дальнейшей оценки частоты и вероятности возникновения риска, а также обеспечения ускоренного процесса поиска оптимальных управленческих решений исходя из опыта предыдущих лет.

Принципы управления рисками:

- Целостность – т.е. необходимость рассматривать элементы совокупного риска в качестве определённой интегрированной системы.
- Иерархическая структура – элементы системы риска должны быть подчинены друг другу строгим образом.
- Эффективность – система риска должна стремиться к максимальной эффективности.
- Осознанность – процесс управления рисками предприятия должен сопровождаться достоверными и актуальными сведениями.
- Непрерывность, цикличность системы управления рисками.

Для сбора информации о рисках наиболее распространены следующие подходы:

- Опрос экспертов;
- Мозговой штурм;
- Метод Делфи.

Основная задача опроса экспертов- обнаружить и оценить риски путем опрашивания подходящих на эту роль квалифицированных кадров. Специалисты, исходя из своего опыта, составляют своё мнение о рисках и дают им определённую оценку. Данный метод помогает избежать повторения однотипных ошибок.

В мозговом штурме участвуют квалифицированные кадры, которые подготавливают свои суждения по определенной категории рисков. Риски фиксируются, группируются и получают характеристики. Основная цель- составить перечень возможных рисков для дальнейшего анализа.

Метод Делфи очень схож с методом мозгового штурма за исключением следующих моментов:

- При использовании этого подхода эксперты принимают анонимное участие
- Опрос ведётся в несколько этапов

Данный подход позволяет получить общее мнение специалистов о рисках.

Цель системы управления рисками на предприятии состоит в обеспечении стратегической и оперативной устойчивости бизнеса предприятия за счет поддержания уровня рисков в установленных границах. Понимая и оценивая риски, связанные с конкретным выбором, мы можем принимать более обоснованные решения, которые, вероятнее всего, приведут к положительному результату [8].

Вывод: если процесс управления рисками будет иметь регулярный характер, это поможет предприятиям наиболее эффективно функционировать. Постоянство в данном процессе даст возможность учитывать самые различные риски, их степень влияния, а также позволит узнать точный ущерб от их наступления и сможет помочь вовремя найти способы для минимизации их негативного влияния.

Если управленцы смогут своевременно реагировать на всевозможные риски, то это позволит повысить экономическую эффективность предприятия, способствует повышению влияния среди конкурентов и приведет к стабильному экономическому росту в целом.

### *Литература*

1. Киселев А.А. Риск-менеджмент: научная сущность и роль в деятельности отечественных организаций // Экономика и бизнес: теория и практика. 2019. №12-2. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/risk-menedzhment-nauchnaya-suschnost-i-rol-v-deyatelnosti-otechestvennyh-organizatsiy> (дата обращения: 08.01.2023).

2. Финансовая среда предпринимательства и предпринимательские риски: учебное пособие / Н.А. Казакова. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 208 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). [Электронный ресурс]. URL: <http://znanium.com/catalog/product/1044244> (дата обращения 08.01.2023).

3. Байгулов Р.М. Понукалин А.В., Некрылова Н.В. Бизнес-процесс управления риском ресурсного обеспечения промышленного предприятия // Известия ВУЗов. Поволжский регион. Общественные науки. №4 (40). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/biznes-protsess-upravleniya-riskom-resursnogo-obespecheniya-promyshlennogo-predpriyatiya> (дата обращения: 08.01.2023).

4. Костин К.Б., Кожухина К.А. Проблемы совершенствования управления рисками в предпринимательской деятельности // Экономика и экологический менеджмент. 2019. №1. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-sovershenstvovaniya-upravleniya-riskami-v-predprinimatelskoj-deyatelnosti> (дата обращения: 08.01.2023).

5. Кузнецова М.О. Управление рисками устойчивости промышленных организаций // Вестник ГУУ. 2019. №6. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-riskami-ustoychivosti-promyshlennyh-organizatsiy> (дата обращения: 08.01.2023).

6. Бекимбетова Г.М. Анализ рисков в оценке эффективности инвестиционных проектов при внедрении инновационных процессов в производство // The Scientific Heritage. 2020. №47-6. [Электронный ресурс].

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-riskov-v-otsenki-effektivnosti-investitsionnyh-proektov-pri-vnedrenii-innovatsionnyh-protseссов-v-proizvodstvo> (дата обращения: 08.01.2023).

7. Духанина Е.В., Кулаков К.Ю., Хаметова А.Т. Анализ подходов к трактовке понятия риска, его содержания и методов управления // Вестник евразийской науки. 2022. №1. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-podhodov-k-traktovke-ponyatiya-riska-ego-soderzhaniya-i-metodov-upravleniya> (дата обращения: 08.01.2023).

8. Киселев А.А. Риск-менеджмент и управление рисками: проблемы обоснования сущности понятий как научных категорий теории и практики управления организациями // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. №3-1. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/risk-menedzhment-i-upravlenie-riskami-problemy-obosnovaniya-suschnosti-ponyatiy-kak-nauchnyh-kategoriy-teorii-i-praktiki-upravleniya> (дата обращения: 08.01.2023).

---

## **РЕТРОСПЕКТИВНЫЙ АНАЛИЗ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА В РОССИИ**

**Агапитова Виктория Олеговна**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Гаврилова Татьяна Валерьевна**, старший  
преподаватель кафедры экономики

*В процессе бурного развития информационных технологий и активного использования сети Интернет в коммерческих целях происходит трансформация и преобразование системы торговли. В представленной статье изложена теоретическая формулировка понятия «электронная коммерция» и описаны ключевые бизнес-процессы, осуществляемые в ходе онлайн-торговли, а также дана оценка влияния информационных технологий и сети Интернет на сектор электронного бизнеса в России. Проведен анализ состояния рынка электронной коммерции. Выявлены особенности и основные тенденции развития рынка, рассмотрены актуальные проблемы электронного бизнеса, представлены пути их решения.*

Электронный бизнес, бизнес процессы, Интернет, информационные технологии, электронная коммерция.

## **RETROSPECTIVE ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF ELECTRONIC BUSINESS IN RUSSIA**

**Agapitova Victoria**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Gavrilova Tatyana**, Senior Lecturer of the Department of  
Economy

*In the process of the rapid development of information technology and the active use of the Internet for commercial purposes, there is a transformation and transformation of the trading system. This article presents a theoretical formulation of the concept of "electronic commerce" and describes the key business processes carried out in the course of online trading, as well as assessing the impact of information technology and the Internet on the e-business sector in Russia. An analysis of the state of the e-commerce market was carried out. The features and main trends in the development of the market are revealed, the actual problems of e-business are considered, and ways to solve them are presented.*

Electronic business, business processes, Internet, information technology, e-commerce.

Переход России к устойчивому социально-экономическому развитию, невозможен без перехода к информационному обществу. Одним из важнейших элементов информационного общества - является Интернет.



Актуальность темы исследования объясняется тем, что развитие любой компании в сети Интернет приобретает стратегическое значение.

В условиях COVID-19 особенно важно развитие бизнеса в сети Интернет. Пандемия внесла свои коррективы во взаимоотношения людей с интернетом во всем мире в целом и в России, в частности. Многие с удивлением открыли для себя, что интернет помогает сохранить привычный ритм жизни, экономя при этом время и деньги: продукты можно заказать на дом через приложение, в обиход вошли онлайн-тренировки, и даже дети перешли на онлайн-обучение. Люди по достоинству оценили насколько выгоден такой формат обслуживания и скорее всего уже от него не откажутся. И если офлайн-бизнесам пандемия принесла огромные убытки, то сервисы, которые успели адаптироваться под новый тренд, сейчас получают неплохую прибыль.

Отсутствие всякого рода географических барьеров для продвижения товаров и услуг, способствует привлечению новых предприятий в интернет-бизнес. Однако, для российского предпринимателя бизнес в сети Интернет остается сравнительно новым явлением, а опыт развития зарубежного Интернет бизнеса не всегда может быть применен российскими компаниями.

В связи с изложенной актуальностью, целью работы является дать оценку развития российского бизнеса в сети интернет, как необходимое условие развития информационного общества. Для достижения указанной цели, необходимо решить следующие задачи:

- рассмотреть теоретические аспекты интернет бизнеса;
- проанализировать развитие интернет бизнеса в России с 2020-2023 гг.;
- дать оценку перспективам развития интернет бизнеса в России.

Объектом исследования является - интернет-бизнес. Предмет исследования - развитие электронного бизнеса в России.

Методология исследования включает в себя, в первую очередь, анализ научной литературы. На его основании рассматриваются теоретические аспекты интернет бизнеса и электронной коммерции. Дальнейшая работа заключается в описании и подробном анализе развития интернет бизнеса в России с 2020 по 2023 года, исходя из нормативно-правовых документов и непосредственных исследований дана оценка развития бизнеса в сети интернет в 2022 году и представлен прогноз развития рынка на ближайшую перспективу. Затем формируется перечень рекомендаций по управлению бизнесом в интернете.

Онлайн-бизнес - это совокупность всех видов человеческой деятельности, направленных на получение прибыли посредством удовлетворения потребностей пользователей в сети Интернет. Это направление появилось в конце 20 века и за короткий промежуток времени завоевало значительную долю рынка.

Следует отличать понятия электронного бизнеса и электронной коммерции. Электронный бизнес - это преобразование основных бизнес процессов при помощи интернет технологий. Электронная коммерция - это

составной элемент, подсистема электронного бизнеса. Электронная коммерция (e-commerce) - это любые формы деловой сделки, которая проводится с помощью информационных сетей [1].

Электронная коммерция классифицируется по видам потребителей. Самыми распространёнными моделями считаются B2B, или Business-to-Business, то есть взаимодействие между коммерческими организациями, B2C, или Business-to-Consumer, то есть взаимодействие между коммерческой организацией и потребителем (физическим лицом), B2G, или Business-to-Government, то есть взаимодействие между коммерческой организацией и правительством и C2C, или Consumer-to-Consumer, то есть взаимодействие между потребителями (физическими лицами).

Субъектами электронного бизнеса являются организации, фирмы, компании, учреждения, финансовые институты, в том числе банки, биржи, а также покупатели и потребители услуг.

К подсистемам электронного бизнеса, кроме электронной коммерции, также относятся:

- электронный документооборот; обмен информацией (электронная почта);
- управление ресурсами компании (материальными, финансовыми, человеческими и др.);
- корпоративные web-представительства, интегрированные с другими подсистемами компании;
- взаимодействие с клиентами и партнерами;
- глобальный поиск данных, сбора и совместного использования знаний.

Электронная торговля (электронная коммерция) - система заключения с использованием электронных средств массовых коммуникаций, предусмотренных действующим законодательством Российской Федерации сделок, направленных на приобретение и осуществление прав и обязанностей (покупка и продажа товаров, предоставление и получение услуг), в том числе в сфере предпринимательской деятельности, а также переговоры в связи с заключением таких сделок, оформляемые путем обмена электронными документами [4].

Несмотря на то, что бизнес в Интернете – весьма привлекательная перспектива, кроме преимуществ он также имеет и свои недостатки. Рассмотрим подробнее.

К преимуществам бизнеса в сети Интернет относятся:

- минимальные финансовые вложения;
- мировой канал трансляции;
- множество партнеров;
- широкий выбор сферы деятельности для самореализации;
- возможность автоматизации деятельности;
- высокий уровень сервиса.

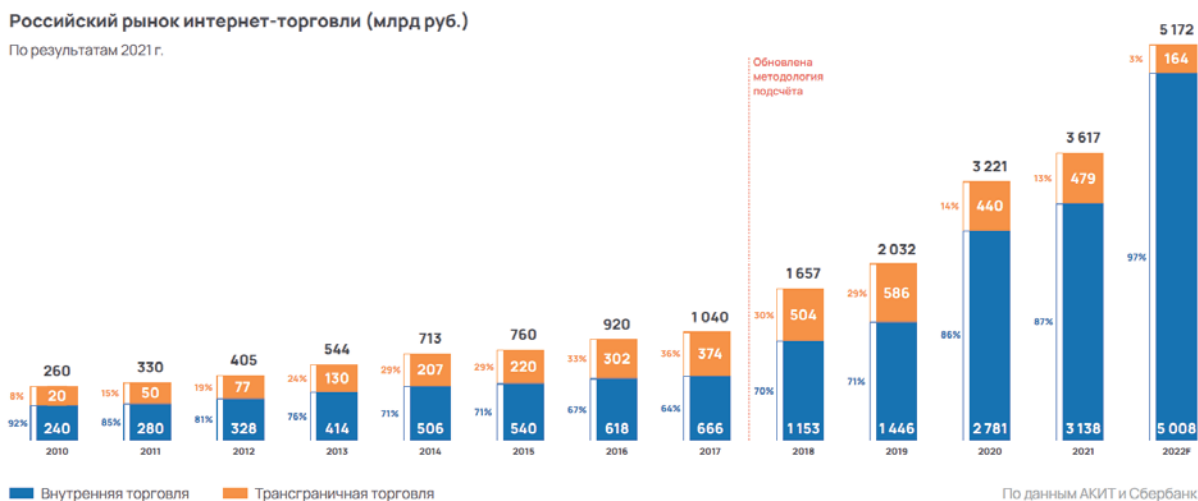
Несмотря на многочисленные положительные стороны, у электронного бизнеса наблюдаются и явные недостатки. Рассмотрим их:

- недосказанность при коммуникации;
- высокий уровень конкуренции;
- невозможность заранее оценить товар по всем характеристикам за неимением предварительного доступа к самой вещи;
- мошенничество и преступность.

Итак, выше были рассмотрены понятия электронного бизнеса и электронной коммерции, субъекты электронного бизнеса, а также его преимущества и недостатки. Далее проведем анализ развития интернет бизнеса в России с 2020-2023 гг.

Проведем анализ развития российского рынка интернет-бизнеса по данным Ассоциации компаний интернет торговли (АКИТ). По имеющимся данным с 2020-2023 гг. российский рынок интернет торговли ежегодно увеличивается и по состоянию на 2020г. объем внутренней интернет торговли составил 2781 млрд. руб., а это на 92,32% выше значения показателя предыдущего 2019 года и в разы превышает значения показателя начала анализируемого периода (рисунок 1).

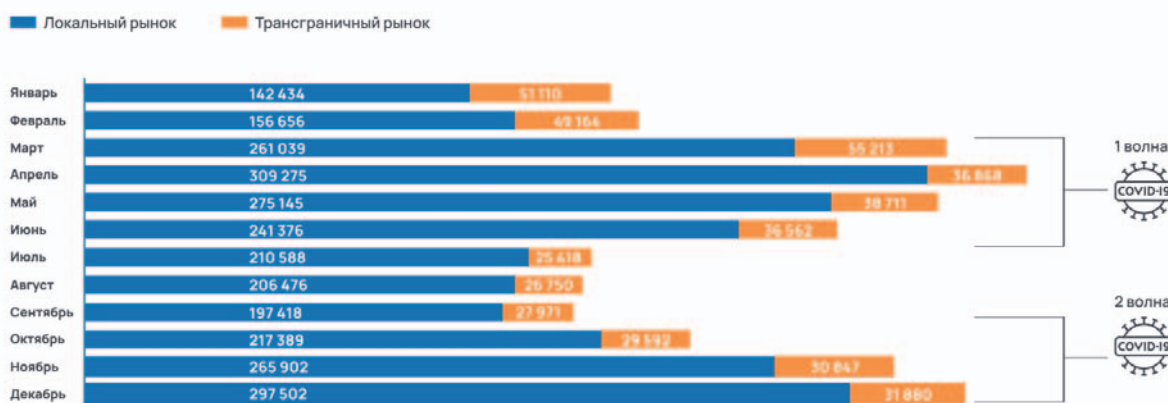
Трансграничная (торговля за пределы страны) российская интернет торговля имеет меньшие объемы, однако и они направляются в положительную сторону. По данным на 2020 г. объемы трансграничной торговли сформировались на уровне 440 млрд. руб. Однако по отношению к показателям 2018-2019 гг. наблюдается снижение на 12,69% и 24,91% соответственно (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Динамика внутренней и трансграничной интернет торговли в России с 2010-2022 гг., млрд. руб. [1]**

Интересной является динамика объемов розничных интернет продаж по месяцам 2020 года. Локальный рынок с января по декабрь практически постоянно рос, в декабре объемы розничных продаж в сети интернет составили 297502 млн. руб., по отношению к началу года рост составил 108,87% (рисунок 2).

Объем розничных онлайн-продаж по месяцам, млн руб. По данным АКИТ и Сбербанк



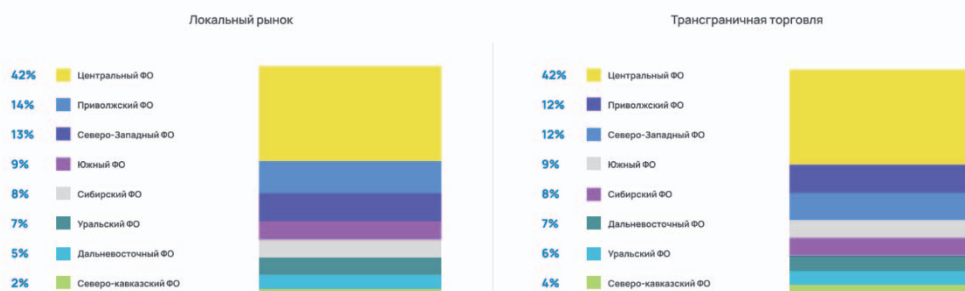
**Рисунок 2 – Объемы розничных онлайн продаж в России по месяцам 2020 г., млн. руб. [1]**

При этом, замечено, что объемы рынка начинают увеличиваться, когда возникает первая и вторая волна пандемии. В частности, период первой волны пандемии - с марта по июнь 2020г., в эти месяцы объемы рынка увеличились по сравнению с первыми двумя месяцами года. Июль, август, сентябрь- объемы продаж начали снижаться относительно месяцев первой волны COVID-19. Возникновение второй волны COVID-19 (октябрь, ноябрь, декабрь) повлияло на рост продаж, в ноябре-декабре продажи составили более 265 млрд. руб. (рисунок 2).

По Федеральным округам наибольшая доля интернет бизнеса приходится на Центральный ФО и составляет 42% как на локальном, так и на трансграничном рынке. На Северо-Западный и Приволжский ФО приходится по 13%-14% рынка, Сибирский ФО и Южный ФО занимают по 8% и 9% рынка соответственно (рисунок 3).

Распределение рынка интернет-торговли по федеральным округам (в денежном выражении)

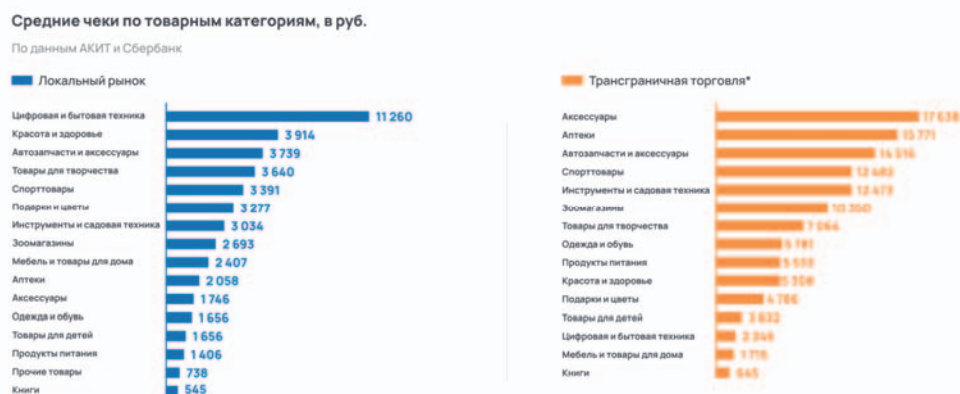
По данным АКИТ и Сбербанк



**Рисунок 3 – Распределение доли рынка Интернет-торговли по Федеральным округам в 2021 г., % [1]**

Максимальный средний чек локального рынка приходится на цифровую и бытовую технику и в 2021 г. составил 11260 руб. Средний чек в категории инструменты и садовая техника составил 3034 руб., спорттовары- 3391 руб. От 2000 до 4000 руб. составляет средний чек по группам товаров:

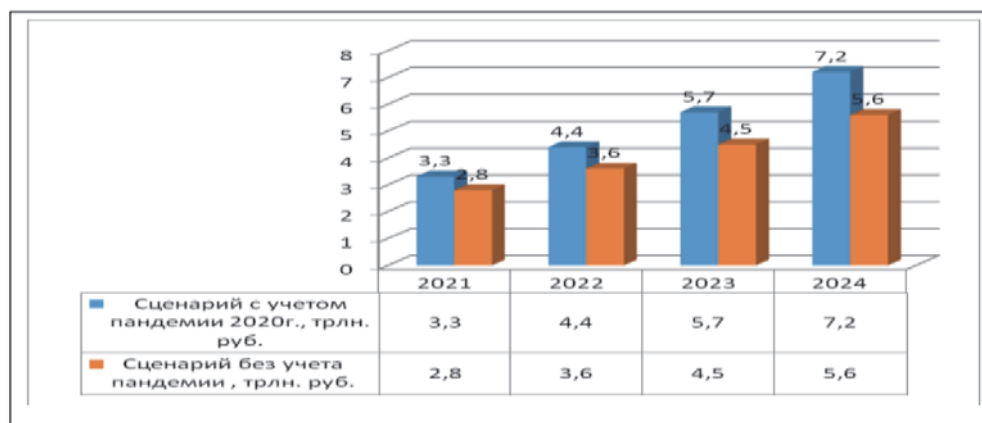
одежда и обувь, продукты питания, аптека, мебель и товары для дома, товары для творчества, зоомагазины, товары для детей, красота и здоровье и др. Менее 1000 руб. – средний чек приходится на книги и прочие товары. По трансграничному рынку максимальный средний чек приходится на аксессуары и составляет 17638 руб., аптеки – 15771 руб., автозапчасти и аксессуары-14516 руб. (рисунок 4).



**Рисунок 4 – Средний чек по товарным категориям в 2021г., руб. [1]**

Итак, представленный выше анализ показал, что интернет-бизнес в России развивается стремительными темпами. Особенно замечен рост продаж в период новых волн пандемии. По федеральным округам наибольшие объемы рынка приходятся на Центральный ФО, в том числе Москва и Московская область занимают в пределах 30% рынка, как на локальном, так и трансграничном. Растут не только объемы продаж, но стоимость среднего чека. Таким образом, можно сказать, что внешняя среда способствует развитию российского интернет бизнеса.

Эти и другие факторы приводят специалистов к прогнозам значительного роста онлайн-рынка в ближайшее время. Так, по оценкам агентства Data Insight пандемия в нашей стране также способствовала резкому скачку в развитии рынка e-commerce. Прежде прогнозировалось, что к 2024 году сегмент вырастет до 5,6 трлн., теперь же эксперты убеждены в росте до 7,2 трлн. (рисунок 5).



**Рисунок 5 – Прогноз российского рынка e-commerce с 2021-2024гг. [1]**

Ускоренный рост рынка электронной коммерции приведет к развитию и закреплению новых трендов. Среди них:

а. Переход на D2C. Наблюдается развитие принципиально иной схемы коммерческих взаимоотношений между покупателями и производителями. Напомним, что среди наиболее распространенных направлений в бизнесе выделяют B2B и B2C. В первом случае услуги или товары бизнес продает бизнесу, а во втором физическому лицу. Сегодня часть производителей, работающая в сегменте B2B, отказывается от такой модели, переходя к продажам продукции без посредников в виде розничных продавцов, дистрибьюторов и дилеров. Такая система называется D2C (Direct-to-Consumer) [5].

б. Консультации по видеосвязи. Связанные с пандемией ограничения дали толчок распространению онлайн-консультаций, предоставляемых по видеосвязи из физических точек продаж. Такой практикой занялись, к примеру, «М.Видео», Karcher, Regenbogen. И согласно их статистике, около 30% видеоконсультаций заканчиваются продажей.

с. Моментальная доставка. Вопрос логистики на фоне пандемии обрел предельную актуальность, ведь быстрая доставка стала серьезным конкурентным преимуществом.

Больше других преуспели в Яндекс. Сегодня с помощью Алисы пользователи могут совершать покупки в Яндекс.Беру и вызывать Яндекс.Такси, если оформили подписку в Яндекс.Плюс. Сбер также активно продвигается в этом направлении со своими голосовыми помощниками Сбер, Афина и Джой. Также появилась умная колонка со встроенным голосовым помощником «Маруся», разработанная VK. Колонка позволяет совершать онлайн-звонки и слушать музыку из своих плейлистов через аккаунт VK ID. Также голосовой помощник может читать детские сказки, искать информацию в интернете и управлять системами умного дома. Голосовые помощники умеют помогать, в том числе и советами.

Итак, выше были рассмотрены перспективы российского рынка интернет бизнеса на период до 2024 года, которые обещают существенный рост, при этом, с учетом пандемии 2020г. рост может быть куда больше, чем без него. Подводя итоги, можно сделать вывод, что внешняя среда способствует развитию российского интернет-бизнеса, а это положительно повлияет на развитие экономики страны.

### *Литература*

1. Антипина П.В. Электронная коммерция: учеб. Пособие // Иркутск: Изд. дом БГУ. 2020.

2. Аналитика АКИТ. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.akit.ru/analytics/analyt-data> (дата обращения: 24.01.2023).

3. Бизнес в Интернете: Основные виды и преимущества [Электронный ресурс]: Электрон. дан.-М. [Электронный ресурс]. URL: <https://blog.oynli.ru/biznes-v-internete-osnovnye-vidy-ipreimushhestva> (дата обращения: 24.01.2023).

4. Кобелев О. А. Электронная коммерция: учебное пособие / под ред. С. В. Пирогова. 5-е изд., стер. // Москва: Дашков. 2020. 684 с.: ил., табл., схем. [Электронный ресурс]. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621649> (дата обращения: 23.01.2023).

5. Не только пандемия: почему торговля переходит в онлайн [Электронный ресурс]: Электрон. дан.-М. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gazeta.ru/business/2021/04/05/13548128.shtml> (дата обращения: 25.01.2023).

6. Плаксин С., Абдрахманова Г., Ковалева Г. Интернет-экономика в России: подходы к определению и оценке [Электронный ресурс] // Журнал Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» ФОРСАЙТ Т. 11 № 1. 2017. - с.55-65. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621649> (дата обращения: 23.01.2023).

7. Первое в России исследовательское агентство. [Электронный ресурс]. URL: <https://datainsight.ru> (дата обращения: 23.01.2023).

---

# **ИНДУСТРИЯ РАЗВЛЕЧЕНИЙ В МОСКОВСКОМ РЕГИОНЕ: ИНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ, ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ОЦЕНКИ СОСТОЯНИЯ, ДИНАМИКИ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ**

**Агафонова Анна Михайловна**, студент 2 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Бутузов Алексей Геннадьевич**, к.г.н., доцент  
кафедры экономики

*Развлечения – одна из важнейших сфер повседневной жизни человека, которая, наряду с образованием, способна существенно влиять на состояние общества. Сильное влияние на индустрию развлечений оказывают институциональные, экономические и технологические особенности, создавая специальные условия для реализации деятельности компаний, предоставляющих развлекательные услуги. Также за последние пару лет произошли кардинальные макроэкономические изменения, повлиявшие на индустрию развлечений и экономику России в целом. Для России Москва и Московская область являются важными субъектами в индустрии развлечений, именно поэтому данный регион был выбран в качестве объекта исследования.*

Индустрия развлечений, индустрия развлечений в Московской области, развитие индустрии развлечений, основные тренды и направления развития.

## **ENTERTAINMENT INDUSTRY IN THE MOSCOW REGION: INSTITUTIONAL, ECONOMIC AND TECHNOLOGICAL ASPECTS OF ASSESSING THE STATE, DYNAMICS AND DEVELOPMENT PROSPECTS**

**Agafonova Anna**, 2nd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Butuzov Aleksey**, Candidate of Geographical sciences,  
Associate professor of the Department of Economy

*Entertainment is one of the most important areas of a person's daily life, which, along with education, can significantly influence the state of society. The entertainment industry is strongly influenced by institutional, economic and technological features, creating special conditions for the implementation of the activities of companies providing entertainment services. Also, over the past couple of years, there have been dramatic macroeconomic changes that have affected the entertainment industry and the Russian economy as a whole. For Russia, Moscow and the Moscow region are important subjects in the entertainment industry, which is why this region was chosen as an entertainment destination.*



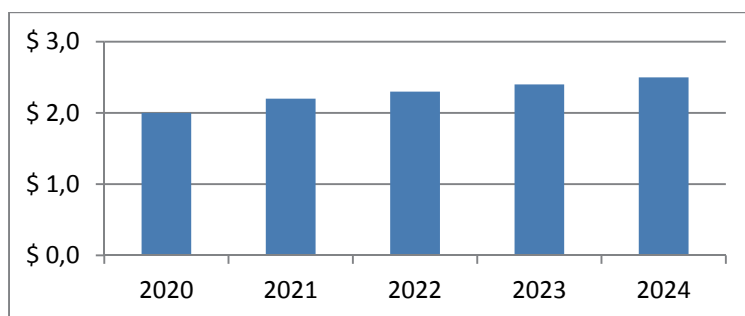
## Entertainment industry, entertainment industry in the Moscow region, development of the entertainment industry, main trends and directions of development.

Индустрия развлечений в настоящее время является одной из самых динамично развивающихся отраслей. Возникновение и развитие индустрии развлечений являются прямым следствием достижения определенного уровня доходов населения, когда, помимо удовлетворения базовых нужд, возникает потребность в дополнительных услугах, и появляются свободные средства для того, чтобы этими услугами пользоваться. Актуальность данной темы обусловлена тем, что индустрия развлечений развивается достаточно быстрым темпом, ведь ежегодно увеличиваются не только показатели прибыли, также растёт количество потребителей и их интерес к товарам и услугам индустрии. Также следует отметить, что за последние три года произошли радикальные изменения во внешней и внутренней среде индустрии развлечений в России и, в частности, в Московской области, что представляет ещё больший интерес для изучения.

Объектом данного исследования является индустрия развлечений в Московской области, а предметом - институциональные, экономические и технологические характеристики отрасли и перспективы её развития. Целью данной работы является анализ экономических, институциональных и технологических аспектов индустрии развлечений в Московской области, а также - перспективных направлений ее развития. Москва и Московская область, выделяясь большим разнообразием развлечений, привлекают внушительное число внутренних и зарубежных путешественников. В 2022 г. указанные регионы заняли соответственно второе и третье места в национальном туристском рейтинге. С января по сентябрь 2022 года Москву посетили 14,1 миллиона туристов, 90% из которых прибыли из других регионов России. С учетом величин индустрии развлечений и потоков гостей, выбор Московского региона в качестве объекта исследования представляется вполне обоснованным.

Мировая индустрия развлечений аккумулирует миллиарды долларов и является значимой частью экономики большинства стран мира. Содержание мотивов и потребностей, удовлетворяемых продуктами индустрии развлечений, сводится к тому, что развлечения непосредственно влияют на духовное состояние человека. Различные социальные, культурные, политические и технико-технологические факторы оказывают своё влияние на рост данной индустрии. Также немаловажной причиной развития отрасли развлечений является увеличение доходов населения, расширение «среднего класса». Пандемия коронавируса стала двигателем прогресса для развлечений в формате онлайн. В 2021 году глобальный рынок развлечений оправился от спада 2020 года и возобновил свой рост (увеличение доходов составило 10,4%). В 2022 году отрасль выросла на 7,3%. Доходы от видеоигр подскочили на 32% в период с 2019 по 2021 год. Хуже дела обстоят у кинотеатров - они медленно восстанавливаются от коронавируса и всё ещё не

вернули доходы 2019. Традиционное телевидение в 2021 году пережило сокращение глобальной выручки: с \$231 млрд до \$222,1 млрд.



**Рисунок 1 – Динамика индустрии развлечений 2020-2024 гг. по выручке, млрд долл (график составлен автором)**

В основном все тенденции по развитию индустрии основываются на цифровизации. Появление цифровых мультимедийных данных знаменует особую эру индустрии развлечений. Самым быстрорастущими направлениями в данной отрасли являются виртуальная реальность и киберспорт. Дополнительным импульсом для рынка может стать полноценное коммерческое внедрение различных технологий, например, 5G, Интернета вещей, анализа больших данных, AR технологий и других.

Российская индустрия развлечений и медиа – одна из самых динамично развивающихся в Европе. Ключевыми источниками получения доходов во всех сегментах станут преимущественно цифровые направления.



**Рисунок 2 – Выручки традиционно рассматриваемых сегментов индустрии развлечений и медиа в России в 2017 и 2022 гг., млн долл.**

В последние годы пандемия коронавируса и ускоренное развитие цифровых технологий вызвали настоящий бум онлайн-развлечений. В России ситуация в индустрии развлечений сложнее из-за санкций и ухода западных компаний. Индустрия видеоигр в стране также столкнулась со

сложностями. Для российских геймеров все больше зарубежных игр становятся недоступными. Также из-за ухода зарубежных и части российских звезд рынок концертов и фестивалей в этом году продолжит падение.

Следует отметить, что значительным субъектом потребления досуговых услуг является молодежь. Россияне 16-19 лет задают тон в посещении культурных мероприятий, и это является положительной тенденцией в целом для страны. В целом, проведя анализ, можно сделать следующие выводы о российской индустрии развлечений: цифровые доходы будут расти за счёт мобильного интернета; персонализация- главное направление в индустрии; спрос на газеты и журналы падает; виртуальная реальность будет стремительно расти. Ограничение выезда в некоторых направлениях для россиян повлияло на структуру потребления развлекательных услуг. В значительной мере увеличился внутренний туризм, следовательно, активно стала развиваться внутренняя сфера развлечений. По всей стране стали появляться новые направления и тренды в индустрии, прошли обновления и реставрация культурных объектов, чтобы привлечь как можно больше туристов в свой регион.

Вследствие санкций, введённых по отношению к России, некоторые виды развлечений стали недоступны для жителей нашей страны. Таким образом, за последний год среди российского населения сильно возрос уровень пиратских скачиваний фильмов, сериалов, видеоигр и другого. Всего в 2021 году было зарегистрировано 121 млрд посещений сайтов с «пиратским» контентом.

Подмосковье занимает третье место после Москвы и Краснодарского края по популярности среди туристов. Турпоток в Московскую область формируется из жителей Подмосковья (около 28%), представителей других российских регионов России (чуть более 70%) и иностранцев (около 2%). Разнообразие развлечений, их развитие и доход от потребления - всё это представляет большой интерес для изучения. Для развития туризма запланировано расширение капитальных вложений в инфраструктуру и туристические программы в рамках реализации нацпроекта по туризму. Таким образом, именно Московский регион был выбран в качестве объекта исследования.

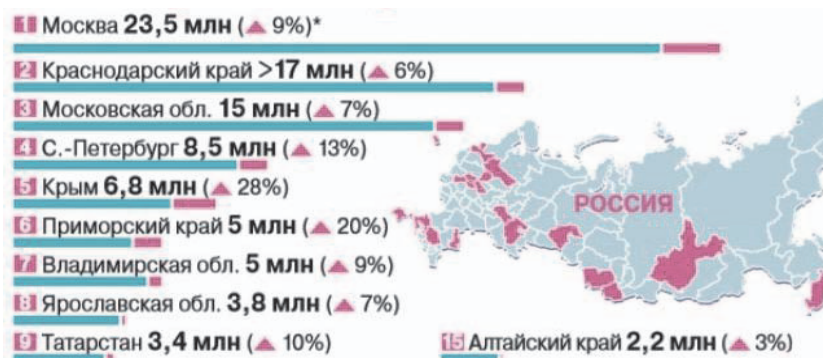


Рисунок 3 – Топ туристических регионов России

Если рассматривать конкретно Московский регион, то важным фактором для развития индустрии развлечений является величина и динамика доходов потенциальных потребителей. По данным Мосстата на душу населения в I квартале 2022 года, в среднем, пришлось в Москве – 83,1 тыс. рублей в месяц (в 2,3 раза больше, чем в среднем по России), в Подмосковье – 49,2 тыс. рублей в месяц (на 35,9% выше общероссийского уровня). Немаловажным фактором для нарастания темпов роста данной индустрии является стремление людей к развлечениям в кризисный период. Досуг помогает отвлечься и поднять настроение.

Что касается расходов и темпов потребления развлечений, то театры и музеи занимают 33% от суммы расходов москвичей на развлечения. На кинотеатры приходится 27% расходов. Около 8% затрат составляют расходы на детские игровые комнаты. На аттракционы жители столицы расходуют 7% от общей суммы. 4% москвичи тратят на билеты в цирк. 1% - бильярд и компьютерные клубы. В среднем жители Московской области тратят на развлечения и отдых 14,9% от всех расходов. Спорт (средний чек 3 257 руб.), рекреационный туризм и лагеря отдыха (средний чек 1 158 руб.), кино (средний чек 661 руб.), парки аттракционов и фестивали (средний чек 1 123 руб.), театр и концерты (средний чек 3 117 руб.)

Что касается институциональных аспектов, то тут можно отметить, что деятельность всех субъектов культурного процесса России направлена на формирование у граждан мировоззрения, общественного сознания, поведенческих норм, скрепляющих нацию и развивающих чувство патриотизма. Данные методологические идеи и положения нашли отражения в таких документах, как «Основы государственной культурной политики», «Культура России», «Концепция развития образования в сфере культуры и искусства в РФ» и других. Приоритетным становится обеспечение максимальной доступности для граждан России культурных благ, создание условий для повышения качества и разнообразия услуг, а также развитие социально-культурной инфраструктуры регионов Российской Федерации.

Для обеспечения безопасного времяпровождения на досуговых комплексах, были утверждены некоторые нормативно-правовые акты, например, такие как:

- Постановление Правительства РФ от 20 декабря 2019 г. N 1732 "Об утверждении требований к техническому состоянию и эксплуатации аттракционов";

- Постановление Правительства РФ от 8 октября 2020 г. N 1625 "О лицензировании деятельности по организации и проведению азартных игр в букмекерских конторах или тотализаторах";

- Распоряжение об утверждении Стандарта по организации и проведению областных культурно-массовых мероприятий на территории Московской области и другие.

Также к институциональным аспектам можно отнести некоторые инициативы властей. К примеру, в Московской области расположено 143 городских парка и 34 лесопарка. По инициативе властей проводятся

мероприятия по благоустройству парков: «Парки Подмосковья», «Парки в лесу». Для каждого парка предусмотрена программа в выходные дни: спортивные мероприятия, забеги, скандинавская ходьба, йога; днем проходят фестивали, мастер-классы, лекции; культурно-массовые: концертные программы, выступления звезд, кинопоказы. Также продолжается благоустройство общественных территорий. Отдельное внимание уделяется обеспечению безопасного и комфортного отдыха на пляжах, всего их 118. Сейчас на подмосковных пляжах работают 59 спортивных центров. Среди них – 37 пунктов проката и водных развлечений для семейного досуга. В профессиональных центрах обучают парусному спорту, серфингу, дайвингу и другим видам спорта. Ежегодная акция «Ночь в музее» имеет большую популярность среди жителей и гостей Подмосковья. В 2022 году в акции приняли участие более 42,5 тыс. жителей Подмосковья, это почти на 30% больше, чем в прошлом году. В этот день посетителям предоставляется возможность осматривать музейные экспонаты в вечернее и ночное время. Многие учреждения культуры открыты для своих гостей после захода солнца и почти до самого утра.

Затрагивая технологический аспект, важно отметить, что обеспечить стабильное развитие сферы и комплексное решение творческих задач позволяет профессиональное звуковое и аудиовизуальное оборудование: мультимедийные комплексы; осветительная аппаратура; оборудование для создания тумана, огня, дыма, анимации и иных спецэффектов; сценическая техника; акустические системы. Газеты, средства массовой информации, телевидение и радио уже давно вышли в интернет. Музыка и книги имеют свою собственную успешную цифровую нишу. Виртуальная реальность делает развлечения более захватывающими и интересными. Явным преимуществом является то, что VR может оживить устаревшую структуру со значительно меньшими инвестициями, чем создание новой, добавить новое измерение к привлекательности бренда или предложить какое-то новое развлечение вне дома для геймеров. Также следует отметить тенденцию внедрения ботов и роботов. Их можно найти, в качестве интерактивного руководства или средства развлечения в магазинах и развлекательных центрах и парках с более динамичными настройками.

Искусственный интеллект внёс большое влияние на развитие организационной структуры предприятий и фирм сферы развлечений. Искусственный интеллект может помочь автоматизировать практически любую задачу, включая написание сценариев, редактирование контента, кастинг, сочинение музыки, продвижение фильма и подготовку к производству. Таким образом, компании индустрии развлечений будут использовать цифровые технологии, чтобы революционизировать свой контент и предоставить пользователям больше возможностей. Гибкость и готовность к быстрому ребрендингу будут необходимы в долгосрочной перспективе.

Если говорить об основных трендах и направлениях развития индустрии развлечений в России и Московской области, то тут можно

выделить следующее: В 2018 виден явный тренд на так называемые «детские городки». Удобный формат представляет собой детское кафе, игровой клуб, парикмахерскую и прочие точки, которые находятся в едином пространстве. Это удобно и для взрослых, и для их малышей. Атракционы для молодежи. Здесь доминирующей тренд - это уже достаточно явно выраженный ажиотаж вокруг виртуальной реальности. Новая технология, которая активно представлена на рынке игр, нравится публике не только в Москве, но и во всей России. Прирост в первую очередь будет достигнут благодаря интересу потребителей к видео и играм в формате виртуальной реальности.

Развлечения ожидают нового потока технологий. Компании жаждут интегрировать в свои атракционы возможность совместного просмотра кинолент в VR, достойных продуктов для развития киберспорта. Кроме того, огромный интерес вызывают возможности комбинирования виртуальной реальности с традиционным театром. Киберспорт имеет второй по величине в России среднегодовой темп роста – 25,5%. Также нарастает популярность среди музеев современного искусства, парков развлечений, концертов и театров. Интересные постановки в театре, захватывающие дух атракционы и популярные артисты- всё это является двигателем для продвижения различных видов развлечений среди населения Московской области. Также Московский регион характеризуется большой доступностью широкого выбора развлечений и минимальными затратами, чтоб добраться до интересующего места.

### **Выводы**

Индустрия развлечений сегодня отчётливо сформировалась в России в самостоятельный сегмент экономики. Одновременно с этим принято большое число нормативно-правовых актов, определяющих законодательные требования к технической эксплуатации атракционов, противопожарной безопасности мест проведения массовых развлекательных программ, жёсткое ограничение индустрии азартных игр и тд. За последние три года произошли большие изменения в индустрии развлечений Московской области. Пандемийный период повлиял на бурное развитие онлайн развлечений, цифровой прогресс внёс внушительный вклад в совершенствование и создание новых направлений в индустрии. Уход зарубежных компаний с отечественного рынка поспособствовали развитию «пиратства» и распространению продукции российского происхождения. Что касается самого быстрорастущего сегмента современного рынка развлечений – виртуальной реальности, то она продолжит активно увеличивать сумму выручки.

### *Литература*

1. Воронина В.Н. Индустрия развлечений в мировой экономике [Электронный ресурс] // Российский внешнеэкономический вестник. 2021. №10. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/industriya-razvlecheniy-v-mirovoy-ekonomike> (дата обращения: 16.12.2022).

2. Камалов А.В. Тенденции и проблемы развития индустрии развлечений в России [Электронный ресурс] // The Scientific Heritage. 2021. №58-4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-i-problemy-razvitiya-industrii-razvlecheniy-v-rossii> (дата обращения: 23.01.2023).

3. Костромитин П.А. Индустрия развлечений как экономическая отрасль [Электронный ресурс] // Инновации и инвестиции. 2018. №7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/industriya-razvlecheniy-kak-ekonomicheskaya-otrasl> (дата обращения: 16.01.2023)

4. Сильчева Л.В. Практический подход к развитию территории Подмосковья как объекту туристской индустрии [Электронный ресурс] // Сервис в России и за рубежом. 2020. №6 (53). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/prakticheskiy-podhod-k-razvitiyu-territorii-podmoskovya-kak-obektu-turistskoj-industrii> (дата обращения: 23.12.2022).

5. Ярошенко Н.Н. Индустрия развлечений в современном культурном пространстве России [Электронный ресурс] // Вестник МГУКИ. 2018. №3 (71). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/industriya-razvlecheniy-v-sovremennom-kulturnom-prostranstve-rossii> дата обращения: 20.01.2023).

6. Национальный туристический рейтинг – 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://russia-rating.ru/info/21283.html> (дата обращения 20.01.2023).

---

## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

**Андреева Анна Андреевна**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Гаврилова Татьяна Валерьевна**, старший преподаватель кафедры экономики

*В этой статье углубимся в меняющуюся экосистему здравоохранения и узнаем, как эффективно использовать преимущества цифровой трансформации в здравоохранении. В статье изложена теоретическая формулировка понятия «цифровой трансформации в здравоохранении» и описана её необходимость в современном мире. Кроме того, приведены примеры и варианты использования цифровых решений для здравоохранения и также рассматриваем проблемы цифровой трансформации в здравоохранении.*

Цифровая трансформация, здравоохранение, цифровые технологии, медицина.

## DIGITAL TRANSFORMATION OF HEALTH CARE

**Andreeva Anna**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Gavrilova Tatyana**, Senior lecturer of the Department of Economy

*In this article, we explore the ecosystem of healthcare and distribution, how we effectively use digital transformation in healthcare. The article outlines the theoretical formulation of the concept of "digital transformation in healthcare". In addition, examples and options for using digital healthcare solutions were considered, as well as the problems of digital transformation in healthcare.*

Digital transformation, healthcare, digital technologies, medicine.

Актуальность выбранной темы обусловлена тем, что цифровая трансформация является движущей силой масштабных улучшений и инноваций в отрасли здравоохранения. Внедряя передовые технологические решения, медицинские учреждения могут значительно улучшить качество обслуживания персонала, улучшить уход за пациентами и обеспечить более качественную и быструю диагностику.

Внедряя цифровую трансформацию в здравоохранении, медицинские учреждения также могут получить гибкость, необходимую для оптимизации операционных процессов при одновременном снижении затрат. Более того, сбор и анализ данных, предоставляемых цифровыми технологиями, поможет понять потребности и поведение целевых пользователей. Это, в свою очередь, позволит медицинским работникам разрабатывать новые стратегии повышения ценности и укрепления лояльности и доверия пользователей.



Что касается отрасли здравоохранения, термин "цифровая трансформация" означает, как организация использует технологии и цифровые решения для улучшения обслуживания пациентов, оптимизации операций и повышения доступности и удешевления обслуживания пациентов по требованию. Технологические достижения, такие как электронные медицинские записи, онлайн-записи на прием, телемедицина, SaMD (программное обеспечение как медицинское устройство) и медицинские устройства на базе искусственного интеллекта, являются примерами цифровизации в отрасли здравоохранения. Эти технологии полностью меняют то, как пациенты общаются с медицинскими экспертами, как их информация распределяется между поставщиками и как делается выбор в отношении их планов лечения.

Необходимость цифровой трансформации в здравоохранении.

Вспышка пандемии Covid-19 ускорила внедрение цифровых медицинских технологий во всех отраслях здравоохранения. Оцифровка сектора здравоохранения в настоящее время является главным приоритетом для руководителей здравоохранения, поскольку они стремятся создать устойчивые и перспективные системы здравоохранения. Вот четыре долгосрочные тенденции, способствующие этой трансформации:

#### 1. Растет число хронических заболеваний

Хронические заболевания ложатся все большим бременем на системы здравоохранения во всем мире. Сегодня более 500 миллионов человек страдают от респираторных заболеваний, еще 400 миллионов страдают диабетом, а еще 1,1 миллиарда взрослых страдают от гипертонии. По прогнозам, в будущем эти цифры будут увеличиваться по мере дальнейшего старения населения.

Таким образом, для поддержания устойчивости систем здравоохранения существует настоятельная необходимость в использовании цифровых решений в здравоохранении, которые могут помочь быстрее и эффективнее выявлять и лечить заболевания или, что еще лучше, в первую очередь предотвращать развитие у людей хронических заболеваний.

#### 2. Пациенты ожидают более персонализированного ухода

Поскольку мир все больше находится у них под рукой, произошел огромный сдвиг в ожиданиях пациентов от здравоохранения. Теперь они ожидают более персонализированного и удобного ухода.

Пандемия еще больше изменила ожидания пациентов. Например, согласно опросу, около 40% потребителей заявили, что будут продолжать пользоваться телемедициной и в будущем – по сравнению с 11% потребителей, пользовавшихся телемедициной до Covid-19.

#### 3. Медицинские работники сталкиваются с нехваткой персонала

Поскольку спрос на медицинскую помощь значительно растет, медицинские работники сталкиваются с нехваткой персонала во многих частях земного шара. По оценкам ВОЗ, к 2035 году глобальный дефицит квалифицированных медицинских работников составит 12,9 миллиона человек.

Опрос, проведенный Medscape в 2021 году, показывает, что 42% медицинских работников сообщили о чувстве эмоционального выгорания, а пандемия Covid-19 усилила напряжение для многих. Таким образом, защита психического и физического благополучия медицинских работников стала более важной, чем когда-либо. Использование цифровых решений может помочь упростить рабочие процессы и автоматизировать рутинные задачи.

4. Поставщики медицинских услуг стремятся повысить эффективность для снижения затрат

Одна из основных проблем для систем здравоохранения заключается в том, что расходы на содержание систем здравоохранения и инфраструктуры продолжают расти, в то время как возмещение находится под давлением.

Ожидается, что глобальные расходы на здравоохранение будут расти на 3,9% ежегодно в период с 2020 по 2024 год, по сравнению с 2,8%, зафиксированными в 2015-2019 годах. Однако большее количество потраченных денег не обязательно приводит к лучшим результатам. Сокращение отходов и повышение операционной эффективности стали ключевым приоритетом для руководителей здравоохранения, и для этого им нужна информация, основанная на данных, чтобы определить, где можно добиться наибольших успехов.

В совокупности эти четыре причины указывают на большую необходимость цифровой трансформации в отрасли здравоохранения.

Примеры и варианты использования цифровых решений для здравоохранения.

Основная цель цифровой трансформации на рынке здравоохранения – внедрение инновационных медицинских решений, которые оптимизируют основные рабочие процессы и соблюдение нормативных требований, управляют здоровьем пациентов при одновременном снижении затрат.

Для этого давайте теперь посмотрим, как цифровое здравоохранение уже используется в сфере здравоохранения.

- Телемедицина и виртуальные визиты.

Одним из заметных изменений в здравоохранении является увеличение числа виртуальных визитов к врачу. Теперь пациенты могут найти и записаться на прием к врачу, не выходя из дома. Они также могут общаться с поставщиками медицинских услуг в режиме реального времени с помощью видеозвонков и сообщений.

Например, «НаПопавку» - приложение, которое позволяет пациентам срочно найти врача, запланировать онлайн-консультацию в удобное для них время и отслеживать свои ежегодные осмотры.

С развитием телемедицины пациенты, живущие в пригородах или отдаленных районах, могут получить своевременную помощь без необходимости ехать в больницу. Это более эффективно по времени и стоимости по сравнению с личным визитом в больницу.

- Носимые устройства для здоровья.

В настоящее время люди все больше и больше заботятся о своем здоровье. Они всегда ищут эффективные, но удобные способы отслеживания показателей своего здоровья. Можно заметить, что это причина, по которой произошел колоссальный рост продаж носимых медицинских устройств.

Интеграция устройств с инновационными техническими решениями позволяет пользователям получать точные данные о состоянии здоровья и показатели в режиме реального времени. Некоторые из распространенных типов носимых устройств для здоровья включают трекеры сердечного ритма, оксиметры, а также трекеры упражнений и фитнеса.

Одним из самых популярных носимых устройств, представленных на рынке здравоохранения, являются Apple Watch. Он может отслеживать частоту сердечных сокращений, отправлять напоминания о питье воды или мытье рук, а также записывать температуру тела, вес и периоды. Эти данные могут в дальнейшем использоваться медицинскими работниками для диагностики, назначения рецептов и многого другого. Нужно отметить, носимые устройства делают сектор здравоохранения лучше и эффективнее (таблица 1).

**Таблица 1 – Плюсы и минусы использования приборов для здоровья**

Плюсы и минусы использования приборов для здоровья		
Прибор	Плюсы	Минусы
Оксиметр	<ul style="list-style-type: none"> <li>• При первых признаках гипоксии врач сможет быстро отреагировать и избежать печальных последствий в виде серьезных сбоев в организме.</li> <li>• К счастью, оксиметру достаточно несколько минут для определения уровня насыщенности кислорода в крови.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• На его функционирование влияет чувствительность, остаточный заряд аккумуляторной батареи, освещение.</li> <li>• Показатели зависят и от цвета кожи. Если она смуглая, показатель будет выше.</li> <li>• Также у этого прибора имеется погрешность.</li> </ul>
Нагрудный пояс	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Самый точный и стабильный с большим сроком службы.</li> <li>• Золотой стандарт автономного измерения ЧСС.</li> <li>• Номер один для тех, кто тренируются более-менее серьезно.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Расположение – это все.</li> <li>• Могут быть проблемы при считывании пульса в начале тренировки, если датчик сухой.</li> <li>• Бывает, что датчик подглючивает. Обычно помогает сброс тренировки и/или реконнект с устройством.</li> </ul>
Смарт-часы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Можно вносить свои данные в медкарту часов</li> <li>• Если произошёл несчастный случай, то часы могут самостоятельно вызвать скорую помощь</li> <li>• Также можно настроить так, что данные пульса могут отправлять близким людям</li> <li>• Красивый дизайн и удобно в ношении</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Цвет и толщина кожи имеет значение. «Чем темнее кожа, тем труднее диодному свету просветить ее, чтобы “поймать” потоки крови.</li> <li>• Кроме того, если у вас маленькие и костлявые запястья, часы или браслет могут постоянно сваливаться с него на кисть.</li> <li>• Высокий пульс тоже является проблемой для оптического датчика.</li> </ul>

### Проблемы цифровой трансформации в здравоохранении.

Широкое внедрение инновационных технологий в здравоохранение, таких как искусственный интеллект и голосовые помощники, сопряжено с рядом проблем. Вот наиболее важные проблемы, которые необходимо учитывать при внедрении цифровых решений для здравоохранения.

- Конфиденциальность данных

Поскольку отрасль движется к совместному уходу, риски, связанные с данными пациентов, теперь более значительны, чем раньше. Без достаточного контроля конфиденциальности данных риск потери данных продолжает серьезно преследовать отрасль ухода за пациентами.

- **Распределенная рабочая сила**

Появление тенденций в области технологий телемедицины сделало сферу здравоохранения чрезвычайно динамичной и распределенной. Этот необходимый сдвиг в стратегиях цифрового здравоохранения может привести к риску ненадлежащей аутентификации и доступа работников.

На основе проведенного исследования можно сделать вывод, что оцифровка здравоохранения, как вы, должно быть, считали до этого момента, представляет собой интеграцию технологий с системами здравоохранения, чтобы улучшить качество обслуживания пациентов и повысить эффективность медицинских работников. Конечный результат весьма радикален и разрушителен.

Но эта цифровизация в здравоохранении касается не только технологий и преимуществ цифровой трансформации на рынке здравоохранения. Эффективная цифровая трансформация здравоохранения требует культурных изменений, которые состоят из внедрения новых бизнес-моделей, новых способов мышления и прозрачности в отношении ценности, которую вы стремитесь предложить пользователям.

#### *Литература*

1. Афян А.И., Полозова Д.В., Гордеева А.А. Цифровая трансформация государственной системы здравоохранения России: возможности и противоречия. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.digitallawjournal.org/jour/article/view/73?locale=ru\\_RU](https://www.digitallawjournal.org/jour/article/view/73?locale=ru_RU) (дата обращения: 23.01.2023).

2. База знаний – Цифровая трансформация здравоохранения официально определена Правительством как стратегическое направление. [Электронный ресурс]. URL: <https://barrist.ru/cifrovaya-transformaciya-zdravoohraneniya-kak-strategicheskoe-napravlenie/> (дата обращения: 23.01.2023).

3. Белолипецкая А.Е., Головина Т.А., Полянин А.В. Цифровая трансформация сферы здравоохранения: компетентностный подход // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2020. №S1. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-sfery-zdravoohraneniya-kompetentnostnyy-podhod> (дата обращения: 23.01.2023).

4. Тенденции цифровой трансформации здравоохранения в 2022 году. [Электронный ресурс]. URL: <https://bestprogrammer.ru/izuchenie/tendentsii-tsifrovoj-transformatsii-zdravoohraneniya-v-2022-godu> (дата обращения: 23.01.2023).

5. Цифровая трансформация отрасли здравоохранения. [Электронный ресурс]. URL: <https://mednet.ru/napravleniya/cifrovaya-transformaciya-otrasli-zdravoohraneniya> (дата обращения: 23.01.2023).

---

## **ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МОСКОВСКИХ РЕСТОРАНОВ БЫСТРОГО ПИТАНИЯ: АКТУАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ**

**Берук Татьяна Михайловна**, студент 1 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Бутузов Алексей Геннадьевич**, к.г.н., доцент  
кафедры экономики

*В данной статье рассмотрено влияние пандемии коронавирусной инфекции и режима внешнеэкономических санкций на состояние и развитие национального рынка ресторанов быстрого питания, в особенности в столичном регионе. С учетом внушительной роли иностранных компаний в данном сегменте, анализ важных параметров финансово-экономической деятельности сети ресторанов «Вкусно и точка» (раньше «Macdonald's») позволяет судить об актуальных изменениях в отрасли в целом.*

Рестораны, быстрое питание, фастфуд, доставка продуктов.

### **FINANCIAL AND ECONOMIC ACTIVITIES OF MOSCOW FAST FOOD RESTAURANTS: CURRENT CHANGES**

**Beruk Tatyana**, 1st year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Butuzov Alexey**, Candidate of Geographical sciences, associate  
professor of the Department of Economy

*This article examines the impact of the coronavirus pandemic and the regime of foreign economic sanctions on the state and development of the national fast food restaurant market, especially in the capital region. Given the impressive role of foreign companies in this segment, an analysis of the important parameters of the financial and economic activities of the “Vkusno i Tochka” restaurant chain (formerly Macdonald’s) makes it possible to judge current changes in the industry as a whole.*

Restaurants, fast food, fast food, grocery delivery.

Актуальность выбранной темы заключается в кардинальных изменениях отечественного рынка ресторанных услуг, в особенности ресторанов быстрого питания. Отчасти это связано с тем, *современным людям, особенно – жителям крупных мегаполисов из-за спешки* некогда тратить много времени на прием пищи, поэтому они отдают предпочтения ресторанам быстрого питания в повседневной жизни.

В связи с введенными санкциями многие компании в начале 2022 г. ушли с российского рынка, или передали права на владение своими заведениями, *либо* продали франшизу российским предпринимателям. Это повлияло не только на количество предложения и изменения названия, но и

на изменения в рецептуре и в маркетинге. Недовольство части клиентов бывшего «Macdonald's» сменой названия компании и удалением ряда популярных позиций из меню не оказало решающего влияния величину реального спроса. Номенклатура основных блюд почти не изменилась, либо не столь существенно изменилась их рецептура. С учетом прежней популярности McDonald's, логично предположить, что объемы продаж этой сети ресторанов быстрого питания останутся на высоком уровне и после ребрендинга [2]. Среди ресторанов быстрого питания McDonald's традиционно выделялся выраженным акцентом на семейном обслуживании и, поэтому исключении алкогольных напитков из меню и наличии наборов для детей с игрушками. Активная благотворительная деятельность и участие в акциях по защите окружающей среды способствовали формированию благоприятного имиджа у широкой клиентской аудитории. Необходимо проанализировать динамику параметров и факторов спроса на соответствующие услуги за последние годы.

С 2017 по 2019 гг. объем рынка ресторанов быстрого питания увеличился на 15% (с 1,88 до 2.16 млрд заказов). Думается, это не очень большие показатели, но важнее то, что они продолжали расти с каждым годом. А с 2019 по 2021 год количество популярных ресторанов быстрого питания росло, за исключением Papa Johns и Domino's. С каждым годом их сеть сворачивала все больше заведений [5]. Это связано с пандемией и уменьшением количества спроса, а также небольшим количеством оф-лайн ресторанов и скандалами в социальных сетях у данных компаний. Во время пандемии было важно быстро организовать доставку блюд, решить, как не слишком поднимать цены, когда сырье у поставщиков возросло в цене; как привлечь новых клиентов и удержать старых. Это удалось решить не всем компаниям.

2020 год выдался весьма сложным для всех компаний, но он также внёс немало изменений в работу предприятий общественного питания. Например, терминалы для заказа еды без участия кассира и приложения по доставке еды приобрели бóльшую популярность. Многие люди даже после окончания карантина продолжают заказывать еду на дом, а не ходить в заведения, чтобы поесть. Таким образом, в 2020 году объем доставки готовой еды на дом составил 256,4 млрд рублей, а в 2021 году уже 613 млрд рублей.

Оборот общепита в 2020 г. снизился на 20,7% относительно 2019 года, по данным Росстата. В 2020 г. из-за пандемии намечался спад на рынке на 16% (до 1,81 млрд заказов и 67,6 млн посетителей). В связи с карантинными мерами количество посетителей резко сократилось, поэтому рестораны развивали систему доставки продуктов и блюд на дом. При этом спрос на блюда из ресторанов остался прежним, но он не мог быть удовлетворен в полной мере. С 2017-2021 гг. объем доставки еды из ресторанов вырос в 2,6 раз: с 161,7 до 417,5 млн заказов. Именно это и позволило не слишком сильно просесть рынку ресторанов быстрого питания в 2020 г. [3]. Но нельзя не заметить, что сервисы по доставке еды начали активно развиваться еще в 2019 году, а не только во время пандемии. Выручка «Delivery Club» в 3

квартале и «Яндекс Еда» в 2 квартале превысила 191% и 600% к тем же периодам 2018 года соответственно.

Макдональдс все также оставался лидером по выручке среди ресторанов быстрого питания, его выручка упала на 2,3% в 2020 г., что не так значительно в сравнении с Burger King и KFC (Pizza Hut), выручка которых оказалась на 19,5% и 12,3% меньше соответственно [4]. Также на рекламу у сети компании McDonald's в 2020 году ушло 3 144,2 млрд рублей (из-за чего он занял 18-е место в рейтинге рекламодателей 2020 года по оценке Adindex), значительно были увеличены затраты на рекламу завтраков, так как их популярность сильно снизилась за время пандемии. Но при этом возросло количества заказов кофе и блюд из куриц, в связи с чем пришлось расширить линейку продукции из этих ингредиентов. Возможно, именно из-за такой внушительной рекламной кампании «Macdonald's» оставался лидером среди своих конкурентов.

На октябрь 2021 года рынок ресторанов быстрого питания почти восстановился относительно доковидных показателей и отстает в расходах на 2%, а в уровне посещения заведений на 9% от показателей в 2019 году. В 2020 году потребительские расходы были на 23% меньше, чем в 2019 г., по данным NPD Group. В 2021 году данный рынок укрепил свои позиции среди различных ценовых категорий ресторанов питания и достиг 57% [6]. На протяжении предыдущих лет у значительной части россиян снижались реальные доходы и, поэтому *часть клиентуры, ранее посещавшая заведения питания среднего ценового сегмента, предпочла предприятия фаст-фуда.*

С помощью поддержки властей Москвы компании не только смогли сохранить свою работоспособность, но и стали развивать службу по доставке еды, благодаря этому в 2021 г. оборот этой отрасли составил 375,6 млрд рублей, на 46% больше чем в 2020 г. – 256,4 млрд рублей и на 5% больше чем в 2019 (358,6 млрд рублей) [7].

В последнее время все больше и больше людей отдают предпочтение уличной еде и еде на вынос, а не обычным ресторанам и кафе как раньше. Это связано с тем, как и говорилось ранее, что у людей стало меньше времени, чтобы тратить его на приемы пищи. Также на это влияет вкус, а точнее усилители вкуса, которые заставляют людей еще раз поесть в данных заведениях.

В прошедшем 2022 году реальные доходы населения *продолжили снижаться [9].* Это заставило часть потребителей сделать выбор в пользу более экономичных вариантов, ресторанов быстрого питания. В 2022 году в Москве динамика роста в сегменте быстрого питания еще выше, чем в целом по России: рост числа чеков составил 17% (против 13% по РФ), рост оборота в деньгах – 23% (против 20% по РФ), средний чек – на 15% выше, до 468 руб. (против роста на 10% по РФ – до 399 рублей) [1].

Немаловажными являются и такие причины, как доступность данных заведений: приемлемые цены, скидки и акции, которых в заведениях среднего ценового сегмента куда меньше. По данным опроса за прошедший год траты россиян на питание вне дома снизились на 6%, а по ожиданиям

опрошенных в ближайшие полгода траты на питание дома вырастут на 22% [10]. Не в каждом районе есть хороший ресторан или кафе, а найти такой еще и не с завышенными ценами не так просто, поэтому выбор людей все чаще происходит в пользу известных ресторанов быстрого питания.

#### Ребрендинг ресторанов «Вкусно и точка»

Как только стало известно о новом названии бывшего Macdonald's, то это вызвало волну непонимания и шуток у посетителей. Название «Вкусно и точка» намного длиннее и сложнее произносить, чем прошлое, а сокращенного названия пока нет, как это было у «мака». Многие позиций в меню нет, из-за решения бывших владельцев, но их заменили похожими блюдами с другими названиями. Многие посетители отмечают, что особого изменения во вкусе нет. Новый логотип тоже понравился не всем пользователям сети. Кому-то он кажется неуместным из-за неправильно подобранной цветовой палитры, а кто-то заметил сходство с логотипом португальского бренда Matosmix и обвинил компанию в плагиате.

В рекламе «Вкусно и точка» нас отсылают к прошлому этой компании («Macdonald's»), что все осталось также, как и было. То есть компания не меняет что-то полностью, а старается сохранить прежний антураж, чтобы люди, которые привыкли к прежнему названию, не сильно расстраивались из-за ухода иностранной компании с российского рынка. Это дает возможность сделать предположение, что выбор названия не случаен. Из-за того, что к нему сложно подобрать сокращение, все будут и дальше использовать укоренившееся, что не будет так сильно отталкивать людей от нового заведения [8].

«Вкусно – и точка» планирует открыть в 2023 году 50 новых ресторанов. Это будет Москва, Сибирь и Восток, сообщает владелец сети. Уже у данной сети ресторанов насчитывается 840 открытых точек, а до 2026 года планируется увеличить количество заведений до 1000 и более [11].

#### Почему заведения быстрого питания выгоднее ресторанов

По данным РБК количество заведений быстрого питания растет с каждым годом, а многие специалисты говорят, что такой бизнес быстро окупается, значит открывать такой бизнес выгодно. И вот почему:

- Он не требует больших вложений в оборудование, так как меню у данных заведений не большое.
- Не нужно большое помещение, достаточно построить ларек, а отдавать заказы через окно.
- Большая популярность быстрого питания и питания на ходу.
- Можно открыть такой ресторан по франшизе и не думать о новой концепции.

Конечно, у ресторанов быстрого питания есть плюсы, но так же, как и у любого бизнеса, у него есть и минусы:

- Большая конкуренция на рынке. Особенно если открывать заведение самому, а не покупать франшизу. Нужно выделяться чем-то, чтобы привлечь посетителей.



- Важна скорость собирания заказов. Если заказы готовятся долго, то посетители будут недовольны и выберут другое заведение.

- Нужно корректировать меню в зависимости от желаний клиентов. Добавлять новые блюда и убирать старые, если те не пользуются большим спросом.

Рестораны быстрого питания очень сильно отличаются от обычных, у них кардинально отличается концепция от классических заведений общественного питания. Если не учитывать особенности данного типа питания, то заведение может быстро разориться. Также чем дольше гости ждут посадки в ресторанах, то в заведениях быстрого питания наоборот, чем раньше уйдет гость, тем быстрее освободится место для нового, а значит и мебель обычно не такая удобная как в обычных кафе и ресторанах, за исключением больших сетей быстрого питания, которые могут себе позволить удобные диваны, чтобы гости задержались чуть подольше. Это происходит из-за того, что у многих посетителей есть традиция собираться в сетях быстрого питания, чтобы отдохнуть с друзьями и семьей.

#### Дальнейшее развитие рынка общественного питания

Что будет дальше с рынком быстрого питания? Если ничего не изменится и санкционный режим не прекратится, то рост цен на сырье и продукты не начнет снижаться, а будет только расти. Поэтому не стоит ожидать и снижения цен в ресторанах и кафе. Проблемы с закупкой продуктов у поставщиков отразятся на расширении ассортимента меню. На фоне этого возможен еще больший рост доли ресторанов быстрого питания. Это куда более выгодно, что для клиентов, что для продавцов. Значит все больше людей будут предпочитать более экономичные способы питания, но не откажутся полностью от посещений заведений общественного питания.

Рост доходов у компаний по доставке еды так и продолжится. Люди за время пандемии коронавирусной инфекции успели привыкнуть к тому, что никуда не надо ходить, поэтому в 2021 и 2022 гг. рост данной отрасли продолжался. Конечно, не будет такого большого роста больше, чем в два раза, как пару лет назад, но он продолжится и дальше.

#### *Литература*

1. Торговый оборот фастфуда в РФ за 2022 год вырос в два раза больше, чем у ресторанов [Электронный ресурс] // ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/16813271> (дата обращения: 25.12.2022).

2. Какой фастфуд любят россияне [Электронный ресурс] // Тинькофф Журнал. URL: <https://journal.tinkoff.ru/fastfood-stat> (дата обращения: 25.12.2022).

3. Анализ рынка фастфуда в России в 2017-2021 гг, прогноз на 2022-2026 гг. Перспективы рынка в условиях санкций [Электронный ресурс] // BusinesStat. URL: [https://businesstat.ru/images/demo/fastfood\\_russia\\_demo\\_businesstat.pdf?ysclid=lbznr87vk8983639742](https://businesstat.ru/images/demo/fastfood_russia_demo_businesstat.pdf?ysclid=lbznr87vk8983639742) (дата обращения: 27.12.2022).

4. Выручка McDonald's в России впервые показала снижение [Электронный ресурс] // Adindex. URL: <https://adindex.ru/news/marketing/2021/04/12/292776.phtml> (дата обращения: 28.12.2022).

5. Geomatrix: динамика развития сетей Fast Food в России с 2019 по 2021 гг. [Электронный ресурс] // Retail.ru. URL: <https://retail.ru.turbopages.org/retail.ru/s/news/geomatrix-dinamika-razvitiya-setey-fast-food-v-rossii-s-2019-po-2021-gg-20-yanvaryu-2022-212914> (дата обращения: 21.01.2023).

6. Фаст-фуд каннибализирует ресторанный рынок: доля фаст-фуда в 2021 достигла 57 % рынка [Электронный ресурс] // npd. URL: <https://www.npd.com/news/press-releases/2021/fast-food-cannibalizing-the-restaurant-market> (дата обращения: 21.01.2023).

7. Оборот индустрии общепита в Москве за 2021 г составил свыше 375 млрд руб [Электронный ресурс] // Рамблер. URL: [https://news.rambler.ru/moscow\\_city/48386847-oborot-industrii-obschepita-v-moskve-za-2021-g-sostavil-svyshe-375-mlrd-rub/?ysclid=lbzno3adgv111646503](https://news.rambler.ru/moscow_city/48386847-oborot-industrii-obschepita-v-moskve-za-2021-g-sostavil-svyshe-375-mlrd-rub/?ysclid=lbzno3adgv111646503) (дата обращения: 22.01.2023).

8. «Вкусно – и точка»: лучший ребрендинг 2022 года [Электронный ресурс] // vc.ru. URL: <https://vc.ru/design/542013-vkusno-i-tochka-luchshiy-rebrending-2022-goda> (дата обращения: 19.01.2023).

9. Снижение реальных доходов россиян ускорилось к осени [Электронный ресурс] // РБК. URL: <https://www.rbc.ru/economics/02/11/2022/6362802c9a7947d5c397cd54> (дата обращения: 23.01.2023).

10. В России проанализировали настроения потребителей и изменение их привычек за 2022 год [Электронный ресурс] // ТАСС. URL: <https://tass.ru/ekonomika/16857661> (дата обращения: 23.01.2023).

11. «Вкусно - и точка» в 2023 году планирует открыть 50 новых ресторанов [Электронный ресурс] // Интерфакс. URL: <https://www.interfax.ru/russia/876489> (дата обращения: 23.01.2023).

---

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ПРИВЛЕЧЕНИЯ ТРАФИКА НА САЙТ ОРГАНИЗАЦИИ: ЛИДОГЕНЕРАЦИЯ**

**Болотова Юлия Вадимовна**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Джамалдинова Марина Джамалдиновна**, к.э.н.,  
доцент кафедры экономики

*Данная статья описывает процесс привлечения потенциальных покупателей на сайт компании. Рассматриваются методы лидогенерации, инструменты для привлечения посетителей на сайт и дальнейшего их взаимодействия с компанией. Описываются важные моменты, которые необходимо учитывать при привлечении лидов. Затрагивается экономическая сторона вопроса.*

Лидогенерация, лиды, сайт компании, аналитика.

## **RESEARCH OF MODERN METHODS OF ATTRACTING TRAFFIC TO THE ORGANIZATION'S WEBSITE: LEAD GENERATION**

**Bolotova Yulia**, 3rd year student of Economics Department  
Scientific adviser: **Dzhamaldinova Marina**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Economy

*This article describes the process of attracting potential buyers to the company's website. The methods of lead generation, tools for attracting visitors to the site and their further interaction with the company are considered. The important points that need to be taken into account when attracting leads are described. The economic side of the issue is touched upon.*

Lead generation, leads, company website, analytics.

Актуальность данной темы заключается в том, что любому бизнесу важно привлекать как можно больше потенциальных клиентов, заинтересовывать их своим предложением и способствовать их переходу к приобретению товара или услуги. Процесс привлечения лидов – заинтересованных клиентов, которые оставят свои контактные данные, но еще не совершат покупку – называется лидогенерацией. Она дает возможность собирать данные потенциальных клиентов, помогает бизнесу определять потребности аудитории, повышать ее лояльность к компании и ее продуктам.

Методы лидогенерации направлены на то, чтобы привести посетителей на сайт компании, ее интернет-магазин или другую площадку. Полученные сведения используются, чтобы превратить лидов в новых клиентов, продав им товар или услугу.

Для привлечения клиентов используют входящую (Inbound) или исходящую (Outbound) маркетинговую тактику.

Входящие технологии основаны на представлении покупателям контента, адаптированного под запросы аудитории. Например, поисковая оптимизация. Исходящие базируются на создании эмоционального порыва у клиента, поддавшись которому он совершит покупку. Например, выставки товаров, рекламная email-рассылка, холодные звонки. Используя такую тактику, бизнес разворачивает активную рекламную кампанию, чтобы максимально донести информацию о предложениях до потенциальных покупателей.

Выделяют следующие категории лидов:

1. Холодные – не заинтересованные в товаре или услуге. Новые люди пришли на площадку компании, так как их привлекла реклама или полезные бонусы, они оставили свои данные, но отказались от сделки по каким-то причинам [4]. Чтобы перевести холодного лида в другую категорию, его необходимо информировать о развитии продукта, актуальных предложениях, акциях.

2. Теплые – частично подготовленные к покупке или интересующиеся продукцией. Клиенты получили предложение и вышли на связь с менеджером, ответили на его вопросы либо задали свои и попросили прислать дополнительную информацию [2].

3. Горячие – готовые к заключению сделки. Человек выбрал товар или услугу, представителю бизнеса остается вовремя обработать заявку, чтобы клиент не обратился в другую компанию [7].

### **Плюсы и минусы лидогенерации**

Преимущества технологии:

- собственник бизнеса не платит за случайные переходы пользователей по ссылкам;
- планировать бюджет на рекламу можно с высокой точностью;
- вложения окупаются за счет привлечения новых клиентов;
- можно изучать предпочтения целевой аудитории через анализ лидов;
- позволяет формировать клиентскую базу.

Недостатки лидогенерации:

- требует вложений в предварительный анализ и сегментацию аудитории;
- чтобы привлечь лидов, необходимо предложить им бонусы: бесплатные полезные материалы, скидки;
- потери клиентов во время обзвона по указанным номерам – одни клиенты не отвечают на вызовы с незнакомых номеров, другие отказываются разговаривать «не по делу»;
- риск не окупить рекламные вложения из-за неправильно выбранной стратегии или технических проблем;

- при покупке готовой базы лидов – риск испортить репутацию компании, низкая конверсия лидов в действующих клиентов.

### **Способы привлечения лидов**

Лидогенерация предусматривает использование инструментов и методов, которые позволяют взаимодействовать с клиентом при помощи [1]:

- прямого контакта, без средств электронной коммуникации;
- интернет-каналов с рекламным контентом;
- рассылки информационных сообщений по электронной почте.

### **Способы офлайн-привлечения**

Для привлечения нового клиента менеджер проводит личные встречи либо звонит потенциальным клиентам. Его задача – заинтересовать человека и перевести его в категорию теплого лида. Для поиска целевой аудитории и формирования базы представители компании посещают тематические выставки или конференции. Компания может проводить подобные мероприятия сама.

### **Способы онлайн-привлечения**

Для лидогенерации часто используют сайт компании, на котором люди могут оставлять заявки на товары или услуги, общаться с представителями компании. На сайт удобно приводить аудиторию, например, с помощью контекстной или баннерной рекламы.

Чтобы обеспечить переходы из поисковых систем, необходимо заниматься SEO-продвижением сайта. Это работает, так как решая купить какой-либо товар или услугу, люди сравнивают разные предложения по ряду параметров, читают отзывы о продуктах. Все это они ищут в поиске, вводя соответствующие запросы. Слова, содержащиеся в запросах, учитывают при наполнении сайта компании.

Превратить пользователя в лида позволяют различные инструменты. Получить контакты посетителя сайта можно с помощью формы обратной связи. На сайтах компаний настраивают всплывающие окна для общения нового посетителя с консультантом или менеджером. Пользователь может задать вопросы и получить разъяснения. Это помогает перевести его в категорию теплого или горячего лида. Всплывающие окна также могут содержать информацию о скидках или бонусах в обмен на регистрацию.

### **Другие каналы для привлечения лидов**

На начальном этапе бизнесу сложно набрать базу лидов. В этом помогает контекстная реклама с запуском кампании, например, через Яндекс.Директ. Для улучшения алгоритма работы применяют автоматические оптимизаторы.

Параллельно можно вести рекламную кампанию в социальных сетях. При самостоятельном поиске лидов через социальные сети используют короткие информационные блоки, позволяющие привлечь внимание целевой аудитории к продукту. Расширить ЦА помогают короткие рекламные ролики.

Для привлечения лидов также используют баннеры или тизерные сети. Крупные торговые площадки, такие как Avito, могут дать холодных лидов.

Среди инструментов лидогенерации – email-рассылка. Грамотно настроенные цепочки писем обеспечивают продажи. В то же время большая часть писем по тем или иным причинам не открывается получателями.

Еще одним каналом для привлечения покупателей считаются биржи лидов. На них размещают запрос на приобретение лидов, соответствующих тематике. Исполнитель привлекает клиентов с учетом требований заказчика и получает вознаграждение при достижении поставленной цели.

Привлечь лидов можно и с помощью перекрестного продвижения. Оно предполагает заключение договора, в соответствии с которым владельцы бизнеса рекламируют продукцию друг друга, стимулируя продажи [5].

### **Оценка эффективности лидогенерации**

Методика определения эффективности лидогенерации зависит от того, какие инструменты были использованы и по каким каналам приходили потенциальные клиенты.

В число инструментов, позволяющих оценить эффективность лидогенерации, входят:

1. CRM, или Customer Relationship Management – система управления отношениями с клиентами. Система отслеживает действия потенциальных клиентов, сигнализирует о моменте первого входа на сайт компании. CRM позволяет формировать базу данных, хранить сведения о покупателях. Правильно настроенная CRM-система улучшает обслуживание клиентов, автоматизирует получение от них обратной связи, помогает закрывать сделки и удерживать клиентов.

2. Сквозная аналитика, позволяющая собирать сведения о действиях покупателя и алгоритме работы рекламы. Можно собирать и анализировать данные о том, откуда клиент пришел на сайт, как узнал о компании. Аналитика позволяет бизнесу определить прибыльные и убыточные каналы лидогенерации. Для получения данных используют метрики, выбранные маркетологом. Отчеты передаются в CRM-систему. Некоторые системы сами формируют подобные отчеты.

3. Тестирование посадочной страницы сайта. Позволяет проследить путь клиента на сайте. Оценить, понятен ли пользователям интерфейс, всю ли информацию со страницы они воспринимают. Отзывы независимых участников исследования дадут возможность выявить недочеты: слишком яркие цвета, неудобное расположение окон, плохо воспринимаемый шрифт, а главное – покажут, что нужно сделать, чтобы повысить количество лидов.

### **Особенности лидогенерации в разных сферах**

На лидогенерацию влияет область, в которой работает бизнес. Необходимо учитывать специфику деятельности и верно определить целевое действие. Это может быть подписка на рассылку, регистрация на сайте или покупка. Эффективность лидогенерации определяют по соотношению активных покупателей к общему числу лидов за выбранный временной интервал [6].

Допустим, бизнес работает в сфере электронной коммерции, или e-Commerce. Чтобы повысить продажи, нужно проанализировать вклад

каждого канала, по которому приходят лиды. Это могут быть соцсети или email-рассылка. Важно оценить и эффективность страницы, на которую приходят пользователи. Клиент, который попадает на сайт компании, может запутаться в графике или текстах либо не заметить предложение купить товар или услугу.

Перегруженный или, наоборот, малоинформативный каталог способен препятствовать сделке. Если каталог важен для продаж, владельцу бизнеса необходимо проанализировать его содержание с точки зрения покупателя и внести корректировки при необходимости [3].

Привлечь представителей целевой аудитории помогают как сайт и аккаунты в соцсетях компании, так и прямой маркетинг, при котором потенциальным клиентам рассылают информацию в бумажном и электронном виде.

### **Как рассчитать, сколько платить за лидогенерацию**

При обращении в компанию, предлагающую бизнесу лидогенерацию, возможны несколько способов оплаты:

1. По технологии CPA – модель оплаты интернет-рекламы, при которой оплачиваются только конкретные действия пользователей на сайте рекламодателя. Один из самых экономически эффективных вариантов оплаты рекламы. Рекламодатель платит не за клики или показы, а за конкретных потребителей, которые совершили целевое действие. Клиент должен перейти на сайт, выбрать и оплатить товар либо оставить заявку на поставку с частичной предоплатой. Целевое действие лидогенерации оговаривается на стадии заключения соглашения с агентством.

2. По модели CPC, предусматривающей оплату за клик. При взаиморасчетах учитывается количество переходов клиентов по рекламным ссылкам, каждый нажавший на баннер считается лидом. Подсчет числа посетителей автоматизирован.

3. По модели CPL, имеющей разновидности SOI и DOI. При использовании SOI оплата идет за каждую заполненную анкету на сайте или оставленную заявку. Метод не обеспечивает высокого качества лидов, подходит для бизнеса с ограниченным бюджетом. DOI предусматривает заполнение клиентом анкеты с последующим подтверждением по ссылке, отправленной на адрес электронной почты.

### **Выводы и рекомендации**

Если просто собрать контакты потенциальных клиентов, количество покупок продукта не увеличится. Лиды нужно обрабатывать: как можно быстрее связываться с людьми, чтобы помочь принять решение о покупке. Это можно делать по-разному:

- рассказывать в email-рассылке о новых товарах и новостях компании, присылать полезный контент (руководства, обзоры, подборки);
- рассылать личные сообщения с уведомлением о новых скидках и акциях;
- звонить и предлагать услуги, которыми интересовался потенциальный клиент.

Чаще всего лидам сразу предлагают совершить покупку: связываются и прямо предлагают что-то купить. И это работает – если человек заинтересовался продуктом и уже взаимодействовал с компанией, высока вероятность, что он примет решение о покупке. Но навязчивая обработка лидов, агрессивное настойчивое поведение могут раздражать и приводить к противоположному результату. Если потенциальный клиент пока не готов стать действующим, лучше взять паузу.

Чтобы эффективно собирать и обрабатывать лиды, а также строить отношения с существующими клиентами, нужно хорошо разбираться в маркетинге. Для этой работы необходимо иметь хорошую команду специалистов: маркетологов, стратегов, аналитиков, контекстологов и таргетологов и других профессионалов в сфере рекламы и продаж.

### *Литература*

1. Лид и лидогенерация – что это такое и зачем они Вам нужны - Позитивный интернет-маркетинг. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.optimism.ru/blog/lid-i-lidogeneraciya/> (дата обращения 25.01.2023).

2. Лидогенерация – методы привлечения новых клиентов // Деловая среда. [Электронный ресурс]. URL: <https://dasreda.ru/learn/blog/article/1334> (дата обращения 25.01.2023).

3. Лидогенерация – что это? [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/marketing/449420-lidogeneraciya-chto-eto> (дата обращения 25.01.2023).

4. Лидогенерация – что это? Основные методы и как ими управлять. [Электронный ресурс]. URL: <https://sales-generator.ru/blog/lidogeneratsiya/> (дата обращения 25.01.2023).

5. Лидогенерация как важнейший аспект маркетинга – Бизнес-ускоритель. [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/u/306417-biznes-uskoritel-a-start/226765-lidogeneraciya-kak-vazhneyshiy-aspekt-marketinga> (дата обращения 25.01.2023).

6. Типы конверсий и выплат в арбитраже трафика / Хабр. [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/company/mobio/blog/322512/> (дата обращения 25.01.2023).

7. Что такое лид и лидогенерация простыми словами / Skillbox Media. [Электронный ресурс]. URL: [https://skillbox.ru/media/marketing/chto\\_takoe\\_lid\\_i\\_lidogeneratsiya/](https://skillbox.ru/media/marketing/chto_takoe_lid_i_lidogeneratsiya/) (дата обращения 25.01.2023).

---



## ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

**Будилина Дарья Романовна**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Гаврилова Татьяна Валерьевна**, старший преподаватель

*Статья посвящена тенденциям цифровизации в сфере здравоохранения. В статье изложена теоретическая формулировка понятия «цифровая трансформация» и описаны её основные тенденции в сфере здравоохранения. Кроме того, были представлены государственные инициативы в области цифровизации здравоохранения.*

Здравоохранение, система здравоохранения, цифровая трансформация, цифровизация.

## DIGITAL TRANSFORMATON OF HEALTHCARE

**Darya Budilina**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Gavrilova Tatyana**, Senior Lecturer of the Department of Economy

*The article is devoted to tendencies of digitalization in the sphere of health care. The article describes the theoretical formulation of the concept of «digital transformation» and describes its main trends in the field of health care. Government initiatives to digitize health care were also presented.*

Healthcare, healthcare system, digital transformation, digitalization.

Актуальность выбранной темы объясняется стремительным развитием и распространением новых технологий во всех сферах общественной жизни, включая здравоохранение. Здравоохранение относится к основным социально-значимым отраслям, поэтому изучить процесс его цифровизации является крайне важной задачей.

Здравоохранение – это государственная отрасль, организующая и обеспечивающая охрану здоровья населения. Представляет собой совокупность мер политического, экономического, социального, правового, научного, медицинского, санитарно-гигиенического, противоэпидемического и культурного характера, направленных на сохранение и укрепление физического и психического здоровья каждого человека, поддержание здоровой жизни и предоставление медицинской помощи при ухудшении здоровья. Цифровая трансформация, в свою очередь, представляет собой процесс внедрения организацией цифровых технологий, сопровождаемый оптимизацией системы управления основными технологическими процессами. Цифровая трансформация призвана ускорить продажи и рост бизнеса или увеличить эффективность деятельности организаций, не

относящихся к чисто коммерческим (например, университетов и других образовательных учреждений).

Цифровая трансформация здравоохранения официально определена Правительством как стратегическое направление. Указом Президента РФ от 21.07.2020 № 474, цифровая трансформация отнесена к национальным целям развития Российской Федерации на период до 2030 года. В качестве целевых показателей, характеризующих достижение данной национальной цели, Президентом названо достижение «цифровой зрелости» ключевых отраслей экономики и социальной сферы, в том числе здравоохранения.

В рамках проводимого исследования рассматриваются основные тенденции цифровой трансформации здравоохранения и факторы их непосредственного влияния на него. Целью научно-исследовательской работы является выявление ключевых черт, характеризующих процесс цифровизации отечественной системы здравоохранения, и результатов данной модернизации.

Для достижения поставленной в работе цели предстоит решить ряд задач:

- дать определение цифровой трансформации;
- описать основные тенденции цифровизации в сфере здравоохранения;
- рассмотреть процесс цифровой трансформации здравоохранения и его особенности;
- охарактеризовать факторы влияния цифровизации на здравоохранение.

Методология исследования включает в себя, в первую очередь, анализ научной литературы. С его помощью можно сформулировать термин для цифровой трансформации, изучить её основные тенденции и методы внедрения. Дальнейшая работа заключается в изучении и описании непосредственного влияния результатов цифровизации на сферу здравоохранения.

На примере вышеупомянутого Указа Президента РФ от 06.06.2019 № 254, к приоритетным направлениям развития здравоохранения государство относит создание единого цифрового контура в здравоохранении [1]. Создание единого цифрового контура в здравоохранении предполагается на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (ЕГИСЗ). При этом планируется предусмотреть:

- развитие ЕГИСЗ, обеспечивающей взаимосвязь процессов организации оказания медицинской помощи и управления ресурсами здравоохранения;
- развитие ГИС субъектов Российской Федерации в сфере здравоохранения в целях их интеграции в ЕГИСЗ;
- внедрение и развитие медицинских информационных систем во всех медицинских организациях;

- создание централизованных цифровых платформ в целях диагностики заболеваний, в том числе с использованием искусственного интеллекта.

На создание единого цифрового контура бюджетам субъектов Российской Федерации предоставляется субсидия из федерального бюджета в соответствии с постановлением Правительства РФ от 26.12.2017 № 1640 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения».

Отметим, что на основании всех приведенных программных документов, законодателем было разработано стратегическое направление в области цифровой трансформации здравоохранения, что закреплено в распоряжении Правительства РФ от 29.12.2021 № 3980-р, которое мы более подробно рассмотрим далее.

В качестве приоритетных целей цифровой трансформации, законодатель выделил:

- достижение высокой степени «цифровой зрелости»;
- оптимизацию рабочего времени медицинских работников посредством автоматизации процессов управления и внедрения передовых технологий.

Как мы можем видеть, в распоряжении Правительства РФ от 29.12.2021 № 3980-р [2] используются сразу две формулировки – «цифровая трансформация» и «цифровая зрелость», не имеющие на сегодняшний день нормативного определения.

Поскольку законодателем не даны исчерпывающие определения данных понятий, попробуем рассмотреть их самостоятельно. Так, под цифровой трансформацией обычно понимают трансформацию системы управления путём пересмотра стратегии, моделей, операций, продуктов, маркетингового подхода и целей, обеспечиваемых принятием цифровых технологий.

«Цифровую зрелость» определить еще более затруднительно, условно можно понять это как меры готовности к успешной реализации задач цифровой трансформации. Будем надеяться, что в последствии эти ключевые понятия будут закреплены нормативно.

Общие вызовы формируют ряд стратегических рисков, среди которых наиболее значимыми являются:

- недостаточность цифровых компетенций граждан и отсутствие доверия к цифровым медицинским сервисам;
- дублирование электронных и бумажных документов и увеличение временных затрат при их обработке медицинскими работниками;
- низкий темп отказа от бумажного документооборота при переходе к электронному документообороту;
- различный уровень готовности и финансовых возможностей субъектов Российской Федерации к внедрению новых цифровых технологий;

- невозможность исполнения отдельных пунктов и мероприятий стратегического направления, а также достижения результатов за счет изменения приоритетности и объемов финансирования в связи с такими возникающими угрозами, как распространение новой коронавирусной инфекции COVID-19.

**Таблица 1 – Задачи, проблемы и вызовы цифровой трансформации здравоохранения [4]**

Задачи цифровой трансформации	Проблемы, решаемые с помощью цифровой трансформации	Вызовы цифровой трансформации здравоохранения
<ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспечение преемственности оказания медицинских услуг, от профилактики заболеваний до результатов диагностики, лечения и реабилитации после перенесенной болезни;</li> <li>• обеспечение динамического управления ресурсами здравоохранения на региональном и федеральном уровнях;</li> <li>• предоставление возможности организациям, осуществляющим отдельные полномочия страховщика по обязательному медицинскому страхованию, проводить дистанционный контроль объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию, в том числе с использованием структурированных электронных медицинских документов;</li> <li>• разработка и реализация государственной политики в сфере обязательного медицинского страхования, в том числе на основе анализа больших данных о состоянии здоровья населения России;</li> <li>• переход к электронному документообороту в сфере здравоохранения;</li> <li>• организация информационного сопровождения и поддержки застрахованных лиц при получении медицинской помощи в системе обязательного медицинского страхования;</li> <li>• формирование электронных баз знаний по лечению заболеваний на основе обработки первичных электронных медицинских документов с использованием технологий больших данных;</li> <li>• обеспечение механизмов прозрачного лицензирования и контроля;</li> <li>• обеспечение защиты информации, в том числе персональных данных и врачебной тайны;</li> <li>• сокращение временных издержек медицинских работников, не связанных с оказанием медицинской помощи.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• слабое управление данными из-за отсутствия интегрированных приложений, а также единой среды управления справочной и нормативной информацией;</li> <li>• повышенная нагрузка на медицинских работников как следствие работы с несколькими системами и большим объемом ручного ввода данных и необходимостью ведения документации, в том числе медицинской, в бумажной форме;</li> <li>• длительные сроки, сложности разработки и реализации «сквозных» сервисов и бизнес-процессов вследствие необходимости точечной интеграции нескольких информационных систем, реестров и регистров;</li> <li>• низкие показатели доступности приложений и информационной среды как следствие использования различных вычислительных ресурсов на федеральном и региональном уровнях;</li> <li>• ограниченные возможности в проведении контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию;</li> <li>• сложная многоступенчатая процедура формирования и контроля исполнения базовой и территориальных программ обязательного медицинского страхования;</li> <li>• разобщенность информационных систем в сфере здравоохранения, отсутствие единых стандартов информационного взаимодействия, отсутствие структурированных электронных медицинских документов;</li> <li>• ограниченность межведомственного электронного взаимодействия.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• обеспечение эффективной, оптимальной маршрутизации пациента;</li> <li>• обеспечение высокого качества, необходимой полноты и достоверности информации о состоянии здоровья пациента;</li> <li>• создание условий для обмена данными пациентов между медицинскими организациями с обеспечением защиты персональных данных граждан;</li> <li>• проактивное информирование граждан в целях стимулирования раннего обращения пациентов за медицинской помощью;</li> <li>• повышение доступности медицинской помощи за счет усиления роли первичного звена здравоохранения;</li> <li>• единство подходов к оказанию медицинской помощи на основе клинических рекомендаций и финансовому обеспечению медицинской помощи;</li> <li>• внедрение системы внутреннего контроля полноты выполнения клинических рекомендаций, начиная с рабочего места медицинского работника;</li> <li>• построение актуальной аналитики.</li> </ul>

Таким образом, мы видим, что движение в сторону цифровой трансформации призвано решить ряд важных проблем текущего состояния здравоохранения, однако может столкнуться со значительными вызовами и рисками.

Отметим, что в ходе реализации стратегического направления будут внедрены следующие технологии:

- **Большие данные.** Под Большими данными (англ. big data) обычно понимают структурированные и неструктурированные данные огромных объёмов и значительного многообразия, эффективно обрабатываемых горизонтально масштабируемыми программными инструментами, появившимися в конце 2000-х годов и альтернативных традиционным системам управления базами данных и решениям класса Business Intelligence.

- **Управление показателями достижения национальных целей в режиме инцидент-менеджмента.** В настоящее время в России уже существуют примеры инцидент-менеджмента. «Инцидент Менеджмент» –

это система быстрого реагирования на публикации (комментарии) в социальных сетях (жалобы, вопросы, обращения) граждан. Система выявляет и собирает значимые сообщения: негативные оценки, жалобы, вопросы, отзывы, благодарности. Программа в основном мониторит пять популярных в России соцсетей: «ВКонтакте», Instagram, Facebook, Twitter и «Одноклассники».

Указанные технологии будут применены для:

- информационного сопровождения граждан;
- контроля объемов, сроков, качества и условий предоставления медицинской помощи по обязательному медицинскому страхованию;
- организации процессов управления в сфере здравоохранения на основе результатов обработки медицинских данных в электронной форме и перехода к электронному документообороту в сфере здравоохранения Российской Федерации,
- цифровизации процессов планирования и управления в сфере здравоохранения Российской Федерации при условии обеспечения защиты персональных данных граждан.

В рамках реализации стратегического направления предусмотрено внедрение радиоэлектронной продукции (в том числе, систем хранения данных и серверного оборудования, автоматизированных рабочих мест, программно-аппаратных комплексов, коммуникационного оборудования и систем видеонаблюдения) российского происхождения.

Стратегическое направление утверждается до 2024 года. Актуализация стратегического направления возможна ежегодно, но не более одного раза в год.

### *Литература*

1. Указ Президента Российской Федерации от 06.06.2019 г. № 254 О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года Президент России. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kremlin.ru/acts/bank/44326> (дата обращения: 23.01.2023).

2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 29.12.2021 г. № 3980-р. Правительство России. [Электронный ресурс]. URL: <http://government.ru/docs/all/138589/> (дата обращения: 23.01.2023).

3. Белолипецкая А.Е., Головина Т.А., Полянин А.В. Цифровая трансформация сферы здравоохранения: компетентностный подход [Электронный ресурс] // Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-sfery-zdravoohraneniya-kompetentnostnyu-podhod> (дата обращения: 24.01.2023).

4. Цифровая трансформация здравоохранения официально определена Правительством как стратегическое направление [Электронный ресурс] // В&О BARRISTERS. URL: <https://barrist.ru/cifrovaya-transformatsiya-zdravoohraneniya-kak-strategicheskoe-napravlenie/> (дата обращения: 24.01.2023).

5. Цифровая трансформация здравоохранения. Тренды, проблемы и решения [Электронный ресурс] // Яндекс.Дзен. URL: [https://dzen.ru/a/YrVrFcQodV\\_MV9kh](https://dzen.ru/a/YrVrFcQodV_MV9kh) (дата обращения: 24.01.2023).

## ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ЛОГИСТИКЕ

**Вахидова Виктория Петровна**, студент 2 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Смирнова Полина Владимировна**, к.э.н., доцент  
кафедры экономики

*Учитывая высокий уровень влияния логистики на мировую экономику, данная отрасль является критически важной, а цифровизация позволяет повысить эффективность функционирования данной отрасли. В данной работе автор рассматривает путь цифровизации по которому должна пройти логистическая организация для достижения наибольшей эффективности в будущем.*

Цифровые технологии, логистика, интернет вещей, анализ больших данных, цифровые двойники.

## DIGITAL TECHNOLOGIES IN LOGISTICS

**Vakhidova Victoria**, 2nd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Smirnova Polina**, Candidate of Economic sciences, Associate professor of the Department of Economy

*Given the high level of logistics influence on the global economy, this industry is critically important, and digitalization makes it possible to increase the efficiency of this industry. In this paper, the author examines the path of digitalization that a logistics organization should follow in order to achieve the greatest efficiency in the future.*

Digital technologies, logistics, Internet of things, big data analysis, digital twins.

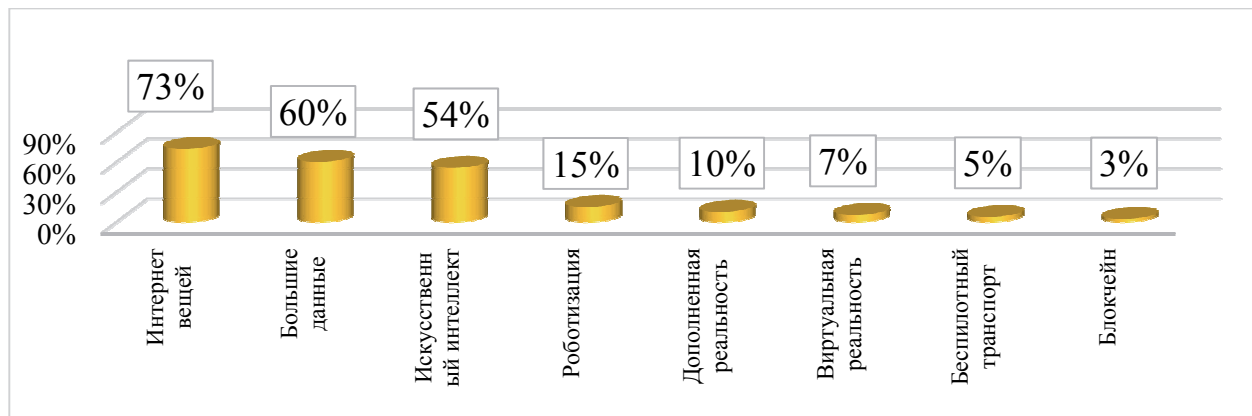
### Влияние логистики на экономику

Для того, чтобы приступить к анализу цифровых технологий, используемых в логистике необходимо определить само понятие логистики. Так, логистика – это искусство и наука управления и контроля за потоками товаров, энергии, информации и других ресурсов [6].

Отдельно стоит остановиться и на значимости данной отрасли для всей мировой экономики. Это обусловлено тем, что даже при минимальном количестве логистических операций для изготовления любого товара необходимо доставить на предприятие сырье, а после производства необходимо доставить уже конечный товар потребителю. Именно поэтому между объемом логистических затрат и объемом продаж зависимость обратно пропорциональная – это подтверждает опыт высокоразвитых стран и показывает, что уменьшение на одну позицию величины логистических затрат приводит к десятикратному увеличению продаж предприятия [7]. Так, очевидно, что «логистика оказывает серьезное влияние на национальную

экономику [7]. Рост продаж приводит к росту экономики, так как при увеличении спроса наращиваются производственные мощности, повышается конкуренция, а это, в свою очередь, создает новые рабочие места и повышает качество производимых товаров и услуг. Из этого очевидно, что для роста экономики необходимо снижать логистические издержки. Как считает автор работы этой цели можно достичь, используя современные цифровые технологии. Высокая эффективность их использования доказывается тем, что информационные технологии становятся ключевыми факторами экономической деятельности, их применение изменяет подходы организации и управления предприятиями [1].

Основные цифровые технологии, применяющиеся в логистике показаны на рисунке 1. К ним относятся: интернет вещей, анализ больших данных, искусственный интеллект, роботизация, дополненная и виртуальная реальность, беспилотный транспорт, блокчейн. Каждая из вышеперечисленных технологий позволяет так или иначе снизить стоимость логистики.



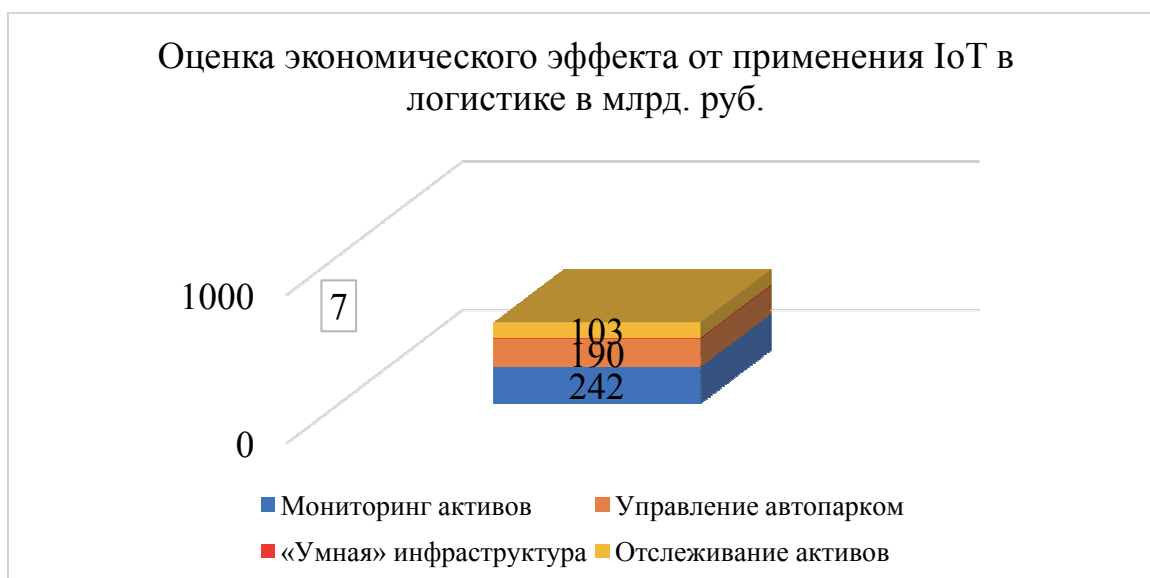
**Рисунок 1 – Удельный вес крупнейших логистических компаний, инвестирующих значительные средства в цифровые технологии**  
*[составлено автором]*

Безусловно, эти технологии невозможно применить все сразу, поэтому у организаций возникает вопрос о том, какие из них внедрять первыми. Так, по мнению автора работы, необходимо начинать с применения интернета вещей и анализа больших данных, так как на базе этих технологий можно создать цифрового двойника, как показано на рисунке 2. Это актуально именно потому, что каждая организация является уникальной, и требует индивидуального подхода к цифровизации. Такой подход намного проще реализовать благодаря применению цифрового двойника, так как с помощью данной технологии можно легко оценить эффективность любых изменений.

**Рисунок 2 – Наиболее эффективный порядок цифровизации**  
*[составлено автором]*

### **Применение технологии «Интернет вещей» в логистике**

Интернет вещей – это концепция, основная идея которой заключается в создании интеллектуальной цифровой среды с помощью различных устройств и технологий, для сбора, обработки и анализа данных в целях дальнейшего совместного взаимодействия [8]. Стоит отметить, что это самая популярная технология, в которую активно инвестируют средства большинство логистических компаний, так как эффект от снижения издержек при применении интернета вещей оценивается в 542 млрд. руб., как показано на рисунке 3.



**Рисунок 3 – Экономический эффект от применения технологии интернета вещей в логистике в млрд. руб.**

*[составлено автором]*

В целом данная технология заключается в применении различных устройств и датчиков, взаимодействующих между собой, путем обмена информацией. В крупных логистических компаниях применение такой технологии приводит к генерации огромных объемов информации, которые трудно как обрабатывать, так и хранить. Данную проблему решает первое направление интернета вещей, которое заключается в применении инфраструктуры для работы с большими данными [8]. Также интернет вещей позволяет снизить издержки за счет применения второго направления, заключающегося в правильной организации обмена информацией между самими датчиками [8]. Например, датчик температуры может управлять теплообменниками на складе.



Стоит отметить, что для максимальной эффективности необходимо реализовать оба направления данной технологии. Также, автор считает, что несмотря на то, что данная технология применяется уже достаточно давно, ее все еще можно развивать. На данный момент существует тенденция к удешевлению датчиков [4]. Так, можно расширять область применения данной технологии, увеличением количества используемых датчиков, что позволит собирать больше информации, которая повысит точность аналитических прогнозов и прозрачность логистических операций, что положительно скажется на лояльности клиентов и страховых компаний.

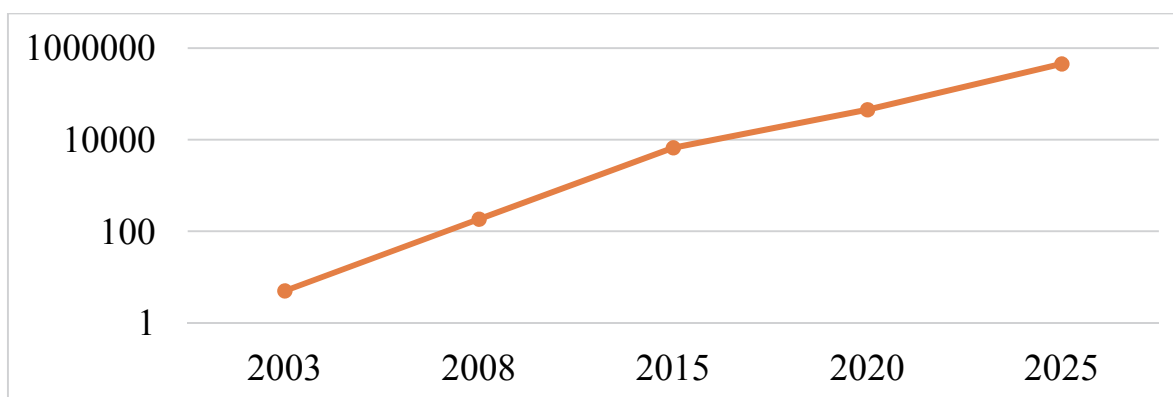
Подытоживая вышеописанное, автор считает, что интернет вещей является фундаментальной точкой для начала цифровизации логистического предприятия. Без применения данной технологии значительно повысится стоимость внедрения любой другой. Именно благодаря интернету вещей появляется возможность накопить данные для аналитики, обеспечить правильное взаимодействие различных устройств, снизить влияние человеческого фактора на всех этапах. Практически все цифровые технологии используют данные, которые предоставляют различные датчики. Именно поэтому на первом этапе цифровизации необходимо корректно наладить работу этих датчиков. При этом автор работы отмечает, что реализация данной технологии является не только подготовкой к дальнейшим этапам цифровизации, но и приводит к значительному снижению издержек.

#### **Применение технологии анализа больших данных в логистике**

Автор считает, что после того, как предприятие внедрило интернет вещей необходимо сразу же начинать внедрение технологии анализа больших данных, так как интернет вещей позволяет собирать огромные объемы информации, которая бесполезна без возможности её анализировать. Как считает автор, данная технология дополняет первое направления интернета вещей, позволяя достигать наибольшей эффективности.

Технология анализа больших данных подразделяется на 4 элемента: хранение данных, обработка данных, визуализация данных, аналитика данных для принятия решений [8].

Объем информации во всех сферах в современном мире постоянно увеличивается, как показано на рисунке 4 [5]. Но, несмотря на всеобщий характер данного графика, он четко отражает тенденцию роста данных в сфере логистики, так как «большая часть данных генерируется именно интернетом вещей, а на логистику приходится около 25% материальных активов данной технологии [8]. Очевидно, что хранить такое количество данных с условием, чтобы к ним был постоянный доступ в реальном времени довольно проблематично. Эта проблема решается применением оборудования, позволяющего хранить большие объемы данных, которое постоянно совершенствуется, и применением новейших стандартов технологии Ethernet, которая позволяет передавать данные с высокой скоростью.



**Рисунок 4 – Объем генерируемых данных в мире по годам в эксабайтах (1 ЭБ = 1 млрд. ГБ.)**

*[составлено автором]*

Проблема обработки решается использованием мощных вычислительных устройств. Стоит отметить, что вопрос хранения и обработки часто решается с помощью облачных сервисов [8]. Автор работы считает, что данная тенденция является правильной, потому что позволяет избежать проблем с обслуживанием сложного оборудования и расширения штата специалистами по отладке данного оборудования.

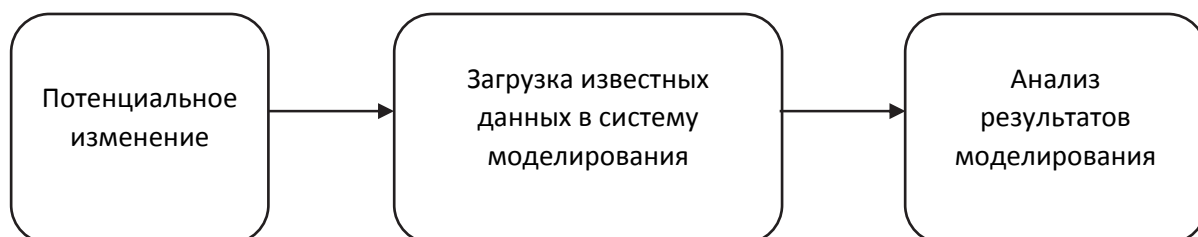
Визуализация и аналитика являются менее сложными в организации, но оказывают огромное влияние, так как именно на данном этапе формируются различные прогнозы и выводы, на основе которых принимаются решения. Для того, чтобы на этих этапах не возникло проблем организациям необходимо нанимать высококвалифицированный персонал, который качественно сможет решать поставленные задачи [8].

Так, автор считает, что применение данной технологии позволяет добиться максимального эффекта от интернета вещей, получив возможность анализировать поступающие данные. Также данные для анализа могут собираться не только с различных датчиков, но и из других источников, например, из документооборота. Данная технология позволяет выявлять различные закономерности, которые без её применения были бы незаметны. Так, можно выявить систематические ошибки, приводящие к снижению прибыли на всех этапах: от переговоров с клиентами до осуществления самой перевозки и хранения грузов [3]. По мнению автора, решение таких систематических проблем позволяет значительно увеличить прибыль, так как они носят системный характер и приводят к многократному увеличению издержек. Так, даже небольшая издержка в случае её многократного возникновения может приводить к серьезным затратам.

### **Применение цифровых двойников в логистике**

После того, как были внедрены две вышеприведенные технологии, по мнению автора, следует организовать работу над созданием цифрового двойника. Так, Цифровой двойник – это цифровая копия физических активов, процессов, людей, мест, систем и устройств, которые могут использоваться для различных целей [8]. Как видно из определения цифровой двойник представляет собой цифровую копию всего предприятия. Это, в свою

очередь, позволяет использовать технологии моделирования для предсказания результатов тех или иных изменений или для построения прогнозов на будущее. Общий принцип работы цифрового двойника показан на рисунке 5. Стоит отметить, что изменения могут быть обширными и оценить их потенциальную эффективность сложно. Так, эти изменения можно смоделировать на цифровом двойнике, загрузив известные данные в систему моделирования, и получить результаты их применения, которые будут очень близки к реальным результатам от внесения потенциальных изменений.



**Рисунок 5 – Схема процесса моделирования**

*[составлено автором]*

Цифровые двойники являются очень эффективным средством и продолжают развиваться [8]. По мнению автора, основное преимущество использование цифрового двойника организации заключается в возможности отслеживания эффективности любых изменений, например, применения цифровых технологий.

Высокая эффективность цифровых двойников достигается тем, что моделирование всегда проводится на актуальных данных, в отличие от стандартного сбора данных, которые на этапе проведения моделирования уже устаревают. При этом организация цифрового двойника по затратам не будет превышать организацию обычного моделирования. Дело в том, что необходимые для его работы технологии самостоятельно приносят организации прибыль благодаря снижению издержек. Так, при меньших затратах моделирование с использованием цифрового двойника обладает большей точностью.

### *Литература*

1. Смирнова, П.В. Традиционные и новые бизнес-модели в условиях цифрового развития экономики / П. В. Смирнова // Развитие бизнеса в условиях цифровой экономики: Сборник статей открытой межвузовской научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и магистров кафедры экономики, Королев, 01 июня 2018 года / Под общей редакцией М.А. Меньшиковой, Л.В. Гореловой. – Королев: Общество с ограниченной ответственностью "Научный консультант", 2018. – С. 36-46. – EDN XZXPED.

2. Бабчинецкий С.Г., Зенин Р.С., Гаста О.В. Цифровой двойник как инструмент управления рисками путей поставок // Кронос. 2022. №6 (68). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-dvoynik->

как-instrument-upravleniya-riskami-putey-postavok (дата обращения: 18.01.2023).

3. Бесстрашнов Д.В., Ерохина Е.В. Роль информационно-цифровых технологий в сфере логистики // StudNet. 2022. №6. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-informatsionno-tsifrovyyh-tehnologiy-v-sfere-logistiki> (дата обращения: 18.01.2023).

4. Негреева В.В., Замятина А.А., Шпакович Д. К., Шаронова А.Д. Использование цифровых технологий в логистике // Экономика и экологический менеджмент. 2020. №2. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-tsifrovyyh-tehnologiy-v-logistike> (дата обращения: 18.01.2023).

5. Плескач В.Л., Краснощок В.Н., Криволапов Я.В., Скачек Л.Н. Тенденции развития, риски и перспективы баз больших данных // Colloquium-journal. 2022. №1 (124). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-razvitiya-riski-i-perspektivy-baz-bolshih-dannyh> (дата обращения: 18.01.2023).

6. Семёнов Ю.Е. Терминология логистики // Экономика и бизнес: теория и практика. 2020. №10-2. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/terminologiya-logistiki> (дата обращения: 17.01.2023).

7. Ходоскина О.А., Анасович В.Д., Хилькевич А.И. Роль транспортной логистики в деятельности промышленного предприятия // Наука и прогресс транспорта. Вестник Днепропетровского национального университета железнодорожного транспорта. 2019. №2 (80) . [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-transportnoy-logistiki-v-deyatelnosti-promyshlennogo-predpriyatiya> (дата обращения: 17.01.2023).

8. Цифровые технологии в логистике и управлении цепями поставок: аналитический обзор [Текст] / В. В. Дыбская, В. И. Сергеев, Н. Н. Лычкина и др.; под общ. и науч. ред. В. И. Сергеева; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. – 190, [2] с. – 500 экз. [Электронный ресурс]. URL: <https://gsb.hse.ru/data/2021/03/01/1394647105/Цифровые%20технологии-текст.pdf> (дата обращения: 17.01.2023)

---

## ТЕХНОЛОГИИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО АНАЛИЗА ДАННЫХ

**Вологузов Владимир Владимирович**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Гаврилова Татьяна Валерьевна**, старший  
преподаватель кафедры экономики

*Цель статьи заключается в рассмотрении технологии интеллектуального анализа данных. Были рассмотрены принципы современных технологий анализа данных. Проанализированы и выявлены основные характеристики актуальных технологий, используемых для бизнес-аналитики. Обозначены преимущества технологии интеллектуального анализа данных для управления бизнесом. А также рассмотрены программные продукты, использующие технологию интеллектуального анализа данных для анализа бизнеса и принятия эффективных управленческих решений.*

Анализ данных, бизнес-аналитика, интеллектуальный анализ данных, программное обеспечение.

### DATA MINING TECHNOLOGIES

**Vologuzov Vladimir**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Gavrilova Tatiana**, Senior lecturer of the Department of  
Economy

*The purpose of the article is to consider the technology of data mining. The principles of modern data analysis technologies were considered. The main characteristics of current technologies used for business analytics are analyzed and identified. The advantages of data mining technology for business management are outlined. Software products using data mining technology for business analysis and making effective management decisions are also considered.*

Data analysis, business analytics, data mining, software.

В 21 веке объем информации значительно вырос и не перестает расти. Организации владеют настолько большим объемом данных, что порой невозможно анализировать и практически применять информацию, не говоря о прогнозировании и выводов для дальнейших управленческих действий в компаниях. Все подробности деятельности любой компании записываются и хранятся в больших базах данных. Даже малый бизнес накапливает за годы своей работы большое количество данных.

Но без обработки, структурирования и анализа получаемых данных – от них нет никакой пользы. Для улучшения показателей деятельности бизнеса необходимо трансформировать данные в полезную информацию.

Цель анализа данных состоит в повышении качества принятия управленческих решений, для достижения максимального результата компании. Самостоятельно обрабатывать огромные объемы данных затратно и неэффективно. Именно в этом случае на помощь приходит современные технологии анализа данных.

Первым принципы современных технологий анализа данных предложил Джен Тьюки (рисунок 1) [1, с.7-8].



**Рисунок 1 – Принципы современных технологий анализа данных [1]**

Эти принципы лежат в основе большинства технологий анализа данных в том числе и интеллектуального.

Интеллектуальный анализ данных представляет собой процесс обнаружения пригодных к использованию сведений в крупных наборах данных [2]. Такой анализ данных применяется для выявления закономерностей в большом объеме информации и основан на построение математических моделей. В процессе сбора данных формируется модель интеллектуального анализа данных, которую можно использовать для определенных сценариев, таких как:

- прогнозирование;
- рекомендации;
- вероятность и риск;
- группировка;
- формирование последовательностей.

Но построение модели интеллектуального анализа данных, для решения конкретной задачи – это лишь малая часть процесса анализа данных.

Системы, построенные на интеллектуальном анализе данных, используемые в бизнесе, называются системы бизнес-аналитики. Эти системы собирают, обрабатывают и формируют аналитическую отчетность, а также формируют наиболее эффективные варианты решений для бизнеса.

Рынок отечественных систем бизнес-аналитики показывает стабильный рост, все больше компаний внедряют данные системы в свои бизнес-процессы.

По данным Gartner Group рынок систем бизнес-аналитики, в зависимости от применяемых технологий, делится на следующие классы [3]:

- средства построения хранилищ данных (data warehousing, ХД);
- системы оперативной аналитической обработки (OLAP);
- информационно-аналитические системы (Enterprise Information Systems, EIS);
- средства интеллектуального анализа данных (data mining);

Рассмотрим две технологии: OLAP и Data Mining, так как именно эти классы пользуются большей популярностью среди систем анализа данных (таблица 1).

**Таблица 1 – Технологии анализа данных [4, 5]**

Технология	Описание
OLAP-система	<p>OLAP (On-Line Analytical Processing) – это класс приложений и технологий, предназначенных для оперативной аналитической обработки многомерных данных (сбор, хранение, анализ) для анализа деятельности корпорации и прогнозирования будущего состояния с целью поддержки принятия управленческих решений.</p> <p>Плюсы</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– управление детализацией;</li> <li>– согласованность исходной информации и результатов анализа;</li> <li>– создание единой платформы;</li> <li>– проведение многовариантного анализа;</li> <li>– выявление скрытых зависимостей.</li> </ul> <p>Недостатки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проблемы с локальным хранением данных: <ul style="list-style-type: none"> <li>• со скоростью обработки данных;</li> <li>• защищенностью данных;</li> <li>• с ограниченностью многомерного анализа данных.</li> </ul> </li> </ul> <p>Функциональность OLAP:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычисления и моделирование;</li> <li>- анализ показателей, зависящих друг от друга;</li> <li>- возможность глубокой детализации;</li> <li>- возможность отформатировать исходные данные.</li> </ul>
Data Mining	<p>Data Mining – это процесс, цель которого - обнаружить новые значимые корреляции, образцы и тенденции в результате просеивания большого объема хранимых данных с использованием методик распознавания образцов плюс применение статистических и математических методов.</p> <p>Преимущества:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выявление необработанных зависимостей данных;</li> <li>– выявление групп бизнес-процессов;</li> <li>– поиск слабых мест</li> <li>– прогнозирование реакции и поведения показателей;</li> <li>– оценка влияния решений на бизнес;</li> </ul> <p>Задачи технологии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Классификация;</li> <li>– Прогнозирование;</li> <li>– Кластеризация;</li> <li>– Определение взаимосвязей;</li> <li>– Анализ последовательностей;</li> <li>– Анализ отклонений.</li> </ul>

Остановимся на технологии Data Mining, так как именно она на данный момент находится на активной фазе развития и рассмотрим ее основные преимущества. Технология основывается на следующие дисциплины для изучения процессов поиска новой информации:

- Системы баз данных;
- Прикладная статистика;
- Теория искусственного интеллекта.

Эта технология упрощает работу, предсказывая поведение клиентов, и находит шаблоны данных. Тем самым преобразует необработанные и неструктурированные данные в информацию, которую можно использовать для принятия эффективных управленческих решений.

Этот результат достигается благодаря следующим шагам:

1. Извлечение и загрузка данные в хранилище;
2. Использование программного обеспечения;
3. Представление проанализированной информации в виде выводов в форме графики;
4. Последующее увеличить объемов и разнообразия входных данных.

Для того, чтобы пользоваться технологией Data Mining в бизнесе необходимо внедрить программный продукт, в котором присутствует эта технология, который будет работать в связке со всеми хранилищами данных. Для этого необходимо либо разработать индивидуальный продукт под бизнес или же внедрить готовое решение и настроить его под бизнес-процессы компании.

В 2022 году многие иностранные компании, предоставлявшие системы бизнес-аналитики ушли в российский рынок. Поэтому рассмотрим готовые решения от российских разработчиков, предлагающие технологию Data Mining.

1. Proceset от разработчика Инфомаксимум [6]. Уникальный продукт на российском рынке. Proceset включает в себя 3 технологии, благодаря которым бизнес может выйти на качественно новый уровень. Это технологии:

- Business Intelligence - технология для анализа бизнеса, в основе которой лежат данные, которая позволяет формировать ключевые показатели эффективности (KPI) и показывать их динамику в виде диаграмм для принятия управленческих решений.

- Process Mining – анализ процессов происходит по средствам обращения ко всем программным продуктам компании для обеспечения достоверности данных. Выстраиваются модели данных, позволяющие воспроизвести бизнес-процессы в разные промежутки времени и найти в них недостатки.

- Task Mining – технология, фиксирующая действия пользователей за персональным компьютером. Детализация происходит до уровня элементарных действий, что позволяет увидеть полную картину выполнения процессов и операций.



Таким образом данный продукт эффективно справляется со следующими задачами:

- Сбор и обработка данных из разных источников
- Анализ бизнес-процессов
- Аналитика эффективности работы сотрудников
- Фильтрация данных
- Редактор дашбордов
- Автоматизация бизнес-процессов

Также продукт Proceset единственный в России обладает технологией Task Mining и уникальным алгоритмом автоматической разметки для системы бизнес-аналитики. с 2019 года продукт Proceset включен в реестр российского ПО. Также разработчики продукта Proceset дорабатывают и обновляют технологии для совершенствования отдельных модулей и продукта в целом.

2. Promease 2.0 от разработчика Промиз Софт [7].

Этот продукт также использует технологию Process Mining. Продукт нацелен на создание цифровых двойников и получение интерактивной модели определённого процесса из цифрового следа, на базе которого происходит анализ.

Предлагается следующий функционал:

- извлечение данных и быструю аналитику, которая показывает «узкие места» в бизнес-процессах;
- анализ загруженности специалистов;
- выявление точки оптимизации в работе бизнеса.

3. VK Process mining, разработчик – VK Цифровые Технологии [8].

В продукте сделан упор на применение программного обеспечения для определения возможностей для автоматизации и выявления слабых мест бизнеса. В VK Process mining используется «цифровые двойники». А также предлагается настройка дашбордов, отслеживание KPI в реальном времени, использование конструктора отчетов, настройка виджетов с помощью SQL-запросов.

Преимущества:

- интеграция с информационными системами компании;
- находится в реестре отечественного ПО;
- персональный дизайн и обширный функционал под задачи компании;
- доступное и простое подключение сотрудников и новых ИС.

Таким образом, при анализе готовых решений с использованием технологии Data Mining было выяснено, что в России достаточно мало продуктов, которые используют эту технологию.

Из представленных продуктов, Proceset от разработчика Инфомаксимум является лидером и имеет больше успешных кейсов.

В заключении следует отметить, что технологии интеллектуального анализа данных применяются для задач, связанных с выходом из кризисной

ситуации, масштабированием и принятием стратегически важных решений для бизнеса. Эти технологии развиваются и появляется все больше их сфер применения. Технологии интеллектуального анализ данных – это мощный инструмент для бизнеса.

### *Литература*

1. Мусаев, А.А. Интеллектуальный анализ данных: учебное пособие. / А.А.Мусаев – СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2018. – 56 с. С. 7-8.
  2. Основные понятия интеллектуального анализа данных // Learn.microsoft. [Электронный ресурс]. URL: <https://learn.microsoft.com/RU-RU/analysis-services/data-mining/data-mining-concepts?view=asallproducts-allversions> (дата обращения 26.01.2023).
  3. 2021 Gartner Magic Quadrant for Business Intelligence (BI) and Analytics // QlikSense. [Электронный ресурс]. URL: <https://qliksense.ivan-shamaev.ru/2021-gartner-magic-quadrant-for-business-intelligence-bi-and-analytics/> (дата обращения 26.01.2023).
  4. Основные характеристики OLAP систем. [Электронный ресурс]. URL: <https://hsbi.hse.ru/articles/osnovnye-kharakteristiki-olap-sistem/> (дата обращения 26.01.2023).
  5. Data Mining // Gartner. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gartner.com/en/information-technology/glossary/data-mining> (дата обращения 26.01.2023).
  6. ProceSet – система активной бизнес-аналитики. [Электронный ресурс]. URL: <https://infomaximum.com/product/> (дата обращения 27.01.2023).
  7. Promease 2.0. [Электронный ресурс]. URL: <https://promease.ru/software> (дата обращения 27.01.2023).
  8. VK Process mining. [Электронный ресурс]. URL: <https://tech.vk.com/product/vk-process-mining> (дата обращения 27.01.2023).
-

## **СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ**

**Гасанов Исмаил Назимович**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Джамалдинова Марина Джамалдиновна**, к.э.н.,  
доцент, доцент кафедры экономики

*В данной статье представлено исследование по теме основных тенденций развития мировой экономики. Проанализированы и описаны положительные и отрицательные черты глобализации в ходе развития мировой экономики. Рассмотрен процесс глобализации в условиях современного мира.*

Глобализация, тенденции развития экономики, мировая экономика, индустриализация, постиндустриализация, консенсус.

## **MODERN TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF THE WORLD ECONOMY**

**Gasanov Ismail**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Dzhamaldinova Marina**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Economy

*This article presents a study on the topic of the main trends in the development of the world economy. The positive and negative features of globalization in the course of the development of the world economy are analyzed and described. The process of globalization in the conditions of the modern world is considered.*

Globalization, economic development trends, world economy, industrialization, post-industrialization, consensus.

### **Введение**

На сегодняшний день мировая экономика развивается стремительными темпами. Интернационализация и глобализация экономической жизни государств оставляет большой след на картине мировой экономики. Государства все интенсивнее развивают торгово-экономические связи между собой. Рост сил производства и формирование международного производства характеризуют процесс взаимодействия стран по всему миру.

Многие развитые страны уже начали переход от индустриального общества к постиндустриальному, которое можно описать и охарактеризовать такими особенностями как, преобладание различных услуг в производстве и потреблении, большим вниманием к повышению уровня образования.

Вопрос изучения современных тенденций развития мировой экономики нашли отражение в научных трудах как зарубежных, так и отечественных ученых, а именно: А.С. Панарин, В.Г. Федотова, М.Г. Делягин, М.А. Мунтян, В.И. Толстых, С.Ю. Глазьев, Е.А. Дергачева, А.А. Зиновьев, А.В. Торкунов, В.И. Максименко, И.А. Гобозов З. Бауман, У. Бек, П. Бергер, Э. Гидденс, С. Хантингтон, Х. Шуман.

Особое внимание в постиндустриальном обществе уделяется заботе об окружающей среде. Осуществляется разработка наукоёмких технологий для замедления процесса спроса на природные ресурсы, что благоприятно сказывается на окружающей среде.

Постиндустриальное общество должно быть информированным, а экономические процессы должны быть гуманны. За счет постиндустриализации общества меняется структура производства и потребления мирового ВВП так как растет доля услуг.

Целью исследования является определение и описание положительных и отрицательных черт глобализации в ходе развития мировой экономики.

Для достижения цели были поставлены и решены следующие задачи:

- исследовать сущность понятий глобализация и остальных тенденций развития экономики;
- выявить положительные и негативные стороны экономических процессов в условиях тенденций;

### **Сущность и основные тенденции развития мировой экономики**

Мир не стоит на месте и у экономического развития есть тенденции. К ним можно отнести становление экономики более открытой, что означает постепенный уход общества от экономики, в которой все упирается только на обеспечение за счет собственных сил.

В условиях открытой экономики более рационально используются ресурсы. Открытая экономика означает экономику, в которой значительная часть товаров и услуг продается на международном уровне.

Степень открытости экономики обычно зависит от объема внешней торговли, в которую вовлечена страна, или от политической политики ее правительства. Это так же благотворно влияет на растущую конкуренцию между производителями товаров и услуг внутри страны, и соответственно на мировом рынке.

Одним словом, процесс изменения на пути которого стоит современный мир называется глобализацией.

Как сказал председатель КНР Си Цзиньпин, «экономическая глобализация – это веяние времени. Хотя в реке обязательно существуют встречные течения, ничто не может остановить ее от впадения в море».

Он представляет собой новую стадию развития взаимоотношений в мире, где жизнь общества становится интернациональной. Причем это касается большинства сфер общественной жизни. Страны усиливают взаимоотношения, и соответственно становятся более зависимы друг от друга.

Так же, как и у всех процессов у процесса глобализации есть как положительные, так и отрицательные черты, которые в той или иной степени сказываются на мировой экономике.

К положительным чертам процесса глобализации в мировой экономике относятся:

1. *Появляются новые рабочие места в различных странах мира.*

Это связано с тем, что происходит мировое разделение труда, связанное с процессами интернационализации труда. Так же это способствует ускорению развития стран. Это касается в основном стран с дефицитом капитала, но богатых рабочей силой, то есть среди развивающихся стран.

2. *Изменения затрагивают высшее образование как систему.*

Заметна тенденция в сторону приведения процесса и программ обучения к единому международному стандарту. Это в свою очередь способствует к увеличению обучающихся за рубежом.

3. *Устранение визовых режимов, смягчение условий получения виз и порядков пересечения границ,* которые устанавливают государства, исходя из политических соображений.

Но у процесса глобализации в мировой экономике так же есть и свои отрицательные черты:

1) *Есть вероятность замедления прогресса по многим направлениям.*

Это связано со всеобщей стандартизацией процессов в различных сферах.

2) *Постоянно растет количество миграций жителей развивающихся стран в развитые и т.д.*

Это существенно ослабляет прогресс развивающихся стран. В свою очередь же рабочие развитых стран могут проиграть работникам стран с более дешёвой рабочей силой.

3) *Локальные проблемы имеют высокий риск стать глобальными* в связи с тесным взаимоотношением всех финансовых и технологических процессов между странами.

Можно сказать, что главной тенденцией мировой экономики на данный момент является переход общества с этапа индустриализации к этапу постиндустриализации.

Переход общества от одного этапа к другому, как и любой глобальный процесс изменения, сопровождается как позитивными сторонами, которые влияют на общую картину мировой экономики и отдельно взятых стран положительно, так и отрицательными, которые требуют своевременного решения, так как в условиях изменения мировой экономики проблемы начинают носить глобальный характер.

И все же, когда речь идет об экономической глобализации считается, что необходимо принятие решения на основе общего согласия, иными словами консенсус.

## **Процесс глобализации в условиях современного мира**

В дополнение к растущим торговым барьерам, потрясениям в производственно-сбытовых цепочках и крупным региональным конфликтам угасающий консенсус в отношении экономической глобализации наносит ущерб мировой экономике.

Ряд стран больше не рассматривают экономическую глобализацию как изобилие возможностей и богатства. Некоторые даже называют это ящиком Пандоры.

Безусловно, мир должен восстановить консенсус в отношении экономической глобализации, но для начала необходимо понять современные реалии.

Во-первых, экономическая глобализация является преобладающей тенденцией, подтвержденной исторически, независимо от симпатий и антипатий общества.

Столкнувшись с растущим торговым протекционизмом, то есть внешнеторговой политики ряда государств, направленной на ограничение ввоза импортных и поддержку производства аналогичных внутренних товаров и услуг, и экономическим национализмом в последние годы, экономическая глобализация за последнее время достаточно сильно пострадала.

Однако, стоит заметить, что глобализация далеко не угасла. Этот процесс является неизбежным следствием растущей общественной производительности и научно-технических прорывов, облегчивших приток людей и постоянно возрастающей нужде прибыли капитала.

Между тем исторический вклад глобализации в мировое развитие получил широкое признание. Экономическая глобализация позволила странам раскрыть свои сравнительные преимущества, разделить рынки друг друга и улучшить доступ к технологиям, услугам, рабочей силе и инвестициям, что в конечном итоге повысило производительность человечества в целом и улучшило качество жизни людей.

Благодаря глобализации человечество может в полной мере получить разнообразие продуктов, информации и любых других предметов в своей жизни. На данный момент самым крупным экспортером является Китайская Народная Республика.

Однако не всё так просто и страны должны признать, что экономическая глобализация, как уже было сказано ранее, в ее нынешнем состоянии имеет ряд недостатков.

Один из них – неравномерное распределение. Когда мировая торговля началась в эпоху Великих географических открытий, экономическая глобализация в основном была движущей силой небольшого списка стран, которые получали большую часть преимуществ.

Опять же, обращаясь к истории, можно заметить, что после Второй мировой войны Соединенные Штаты и их западные союзники попытались контролировать формирование политики и определение повестки дня в послевоенной мировой экономике, что привело к созданию таких

институтов, как Всемирный банк, Международный валютный фонд и Генеральное соглашение по тарифам и Торговле.

Когда закончилась холодная война, Соединенные Штаты подтолкнули эти экономические организации и их правила к тому, чтобы они стали глобальными. Это в некоторой степени способствовало глобальной торговле и инвестициям, но большая часть доходов и выгоды досталась развитым странам. Соединенные Штаты также возглавили менталитет «победитель получает все» в экономической глобализации. Все это привело к увеличению разрыва между Севером и Югом.

Шериф Гали Ибрагим, заведующий кафедрой политологии и международных отношений Университета Абуджи, сказал, что глобальные правила, ориентированные на Запад, ставят в невыгодное положение развивающиеся страны, включая страны Африки.

На примере политики Соединенных Штатов Америки можно отследить, что экономическая глобализация больше не является для Вашингтона удобным инструментом для захвата богатств по своему усмотрению, так как за последние годы наблюдается тенденция среди стран с формирующимся рынком и экономикой приход к определенным реформам.

Таким образом, Соединенные Штаты, когда-то сторонники экономической глобализации, теперь вынуждены отступить, то есть они в свою очередь – повышают тарифы, сокращают экспорт технологий, разжигают антиглобалистские настроения и даже в негативном плане указывают на экономические организации, которые они развивали десятилетия назад.

Кроме того, глобальное управление должно соответствовать быстро развивающейся экономической глобализации. При трансграничных потоках капитала, людей, продуктов, информации и технологий неизбежно возникали разногласия между странами.

Существует вероятность развития сценария для Запада, который предполагает, что недалекость политического процесса в западных странах, рост популизма и всеобщего недовольства избирателей, требование простых и быстрых решений политически облегчат создание новых барьеров и усиление протекционизма даже среди западных стран. В результате они окажутся экономически и политически слабее.

Так же есть вероятность развития сценария, при котором усиливающиеся глобальные угрозы сблизят демократическую и рыночную экономики мира, заставив их более тесно сотрудничать посредством более широких торговых, политических соглашений и соглашений в области безопасности, со справедливым разделением затрат на общую оборону и выгод от сотрудничества.

«Привлечение друзей» станет стандартной частью мышления западного бизнеса и правительства, предотвратив резкий упадок приносящего богатство разделение труда в западном мире. При этом Запад сосредоточится на создании стратегической энергетической и производственной независимости от мира автократий.

Западный мир находится на распутье. Он может пойти в направлении возведения, как указывает протекционистская политика президента США Джо Байдена, или сохранения выгод от торговли с Китаем, как выступают некоторые европейские страны, или сделать выбор в пользу более тесного трансатлантического сотрудничества между союзниками, а не врагами.

Западу, особенно Европе, необходимо будет принять историческое решение о своей реакции на процессы деглобализации и экономической фрагментации.

Наихудший сценарий заключается в том, что некоторые западные страны под давлением деглобализации, роста цен, старения населения и падения уровня жизни начнут становиться полудемократическими или автократическими. Это не решит их проблем, но усугубит глобальные.

Не так давно отсутствие эффективной международной координации для смягчения последствий пандемии COVID-19 и геополитических конфликтов достаточно сильно обнажило эту проблему.

Мир должен сосредоточиться на том, чтобы сгладить неоднозначные моменты в процессе глобализации, а не на том, чтобы встать на путь отказа от нее.

В любом случае пандемия COVID-19 а за ней и военные конфликты последних лет, по крайней мере, показали демократической Европе пределы глобализации. За короткое время западное население испытало мощный шок: оно обнаружило, насколько мир взаимосвязан и сколько неурядиц происходит в повседневной жизни, когда ограничения и конфликты нарушают глобальное разделение труда – производство, логистику и системы с лозунгом «точно в срок».

Люди также осознали, насколько они зависят от других и от решений режимов и правителей, которые торгуют на тех же рынках, но не принадлежат к тому же культурному кругу. Внезапно различные политические основы глобализации в разных странах вызвали массовые тектонические движения.

Это грубое пробуждение от беззаботной глобальной открытости заставляет многие страны замыкаться в себе.

Перед лицом современного, разделенного на множество частей, мира на ежегодном собрании ВЭФ в последние годы особое внимание уделяется сотрудничеству стран. На экономическом фронте необходимо сотрудничество между всеми сторонами для создания более открытой, инклюзивной, сбалансированной и полезной глобализации.

В этом плане можно отметить такие страны, как Китай. Китай был активным сторонником экономической глобализации. За последние несколько десятилетий страна шире открыла свои двери для внешнего мира и выступила против протекционизма. Нынешний статус страны как одной из самых взаимосвязанных стран мира примечателен, учитывая, что всего четыре десятилетия назад она имела довольно закрытую экономику.

События в Китае могут показаться западным наблюдателям особенно парадоксальными, потому что ни одна другая страна не вывела из бедности



такое огромное количество людей за столь короткое время, как Поднебесная. И он сделал это исключительно за счет использования самого мощного, но неосязаемого оружия Запада: свободного рынка.

В 2022 году объем внешней торговли Китаем товарами достиг нового максимума, достигнув 42,07 трлн юаней (около 6,3 трлн долларов США). Он решительно выступает за то, чтобы экономическая глобализация работала на всех. Страна призвала все стороны лучше координировать макроэкономическую политику и выступила за более активное представительство развивающихся стран.

Тем не менее Восток по-прежнему копирует западный стандарт, а не наоборот. Китай производит западные товары, а Россия поставляет Западу энергию для их производства и потребления, а не наоборот.

Западные страны не подражают современной китайской или российской культуре, знаменитостям, социальным сетям и другим СМИ, музыке, кино, университетам или политикам и редко перенимают их продукты, бренды и формы развлечений и досуг.

### **Вывод**

Подводя итог, можно сказать, что Экономическая глобализация на данный момент сталкивается с рядами проблем, но очевидно, что консенсус необходим.

Безусловно, глобальные экономические и политические элиты считают, что глобализация дает транснациональным корпорациям слишком много власти и что на политические решения влияют эти крупные финансовые игроки. Но, очевидно, что становление на путь экономической глобализации имеет колоссальное количество положительных сторон.

В процессе исследования был определен вывод о том, что переход общества от одного этапа к другому, как и любой глобальный процесс изменения, сопровождается как позитивными сторонами, которые влияют на общую картину мировой экономики и отдельно взятых стран положительно, так и отрицательными, которые требуют своевременного решения, так как в условиях изменения мировой экономики проблемы начинают носить глобальный характер.

Таким образом в условиях, сегодняшнего дня, когда мир меняется довольно быстрыми темпами, необходимость проведения постоянного анализа, протекающих в экономике процессов и тенденций крайне необходим.

### *Литература*

1. Анализ процессов глобализации в трудах российских ученых / Ozlib.com. [Электронный ресурс]. URL: [https://ozlib.com/914571/sotsium/rossiya\\_usloviyah\\_globalizatsii\\_kriticheskiiy\\_analiz\\_liberalnoy\\_kontseptsii\\_trudah\\_rossiyskih\\_uchenyh](https://ozlib.com/914571/sotsium/rossiya_usloviyah_globalizatsii_kriticheskiiy_analiz_liberalnoy_kontseptsii_trudah_rossiyskih_uchenyh) (дата обращения: 25.01.2023).

2. Global Times: заявление Си / liveJournal. [Электронный ресурс]. URL: <https://alexandr-palkin.livejournal.com/11036647.html> (дата обращения: 25.01.2023).

3. Консѐнсуc / Картаслов.ру. [Электронный ресурс]. URL: <https://kartaslov.ru> (дата обращения: 25.01.2023).
  4. Краткая история глобализации / Newочѐм. [Электронный ресурс] URL: <https://newochem.io/globalization-history> (дата обращения: 25.01.2023).
  5. Эксклюзив: Нигерийский ученый - Китай способствует более справедливой и инклюзивной глобализации / russian.news.cn. [Электронный ресурс] URL: <https://russian.news.cn/20220828/7b80b15d903740cbb89c0d4d2f28021c/c.html> (дата обращения: 25.01.2023).
  6. Объем внешней торговли Китая / DKNWorldnews. [Электронный ресурс]. URL: <https://dknews.kz/ru/shelkovyy-put/271086-obem-vneshney-torgovli-kitaya-tovarami-vyros-na-7-7-v> (дата обращения: 25.01.2023).
  7. Какие страны являются крупнейшими экспортерами товаров в мире? / Финансовая энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: <https://nesrakonk.ru/what-country-worlds-largest-exporter-goods> (дата обращения: 25.01.2023).
  8. Генеральное соглашение по тарифам и торговле. История создания / Wikialltop. [Электронный ресурс]. URL: [https://ru.wikial.top/wiki/General\\_Agreement\\_on\\_Tariffs\\_and\\_Trade](https://ru.wikial.top/wiki/General_Agreement_on_Tariffs_and_Trade) (дата обращения: 25.01.2023).
-

## РАЗВИТИЕ МОЛОДЁЖНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**Дернова Анна Сергеевна**, студент 2 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Джамалдинова Марина Джамалдиновна**, к.э.н.,  
доцент кафедры экономики

*В статье рассматриваются процесс стимулирования и тенденции развития молодёжного предпринимательства в современных реалиях как одного из составляющих реализации государственной молодёжной политики. Также в статье были рассмотрены такие аспекты как основные составляющие молодёжного предпринимательства в условиях цифровизации; основные факторы, оказывающие влияние на развитие предпринимательских отношений. Вовлечение молодых людей в предпринимательский сектор экономики способствует развитию товарно - денежных отношений, а также стабилизации экономических связей. В статье предлагается адаптивный вариант вовлечения молодёжи в предпринимательскую деятельность - центр поддержки «Мой бизнес», оказывающий финансовую поддержку начинающим предпринимателям.*

Молодёжное предпринимательство, самозанятость, малый бизнес, развитие экономики, государственная политика.

## РАЗВИТИЕ МОЛОДЁЖНОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКИ

**Dernova Anna**, 2nd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Dzhamaldinova Marina**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Economy

*The article examines the process of stimulating and trends in the development of youth entrepreneurship in modern realities as one of the components of the implementation of the state youth policy. The involvement of young people in the business sector of the economy contributes to the development of commodity -money relations, as well as the stabilization of economic ties. The article suggests an adaptive option for involving young people in entrepreneurial activity - the support center "My Business", which provides financial support to aspiring entrepreneurs.*

Youth entrepreneurship, self-employment, small business, economic development, public policy.

В современных условиях интерес к вопросам предпринимательства существенно возрос, что обусловлено, свободой рыночных отношений, без которой экономическое благополучие на рынке труда невозможно. Создание

благоприятных условий для функционирования и развития предпринимательства необходимы для ускорения экономического роста любой страны, а также для взаимного экономического сотрудничества между отдельными государствами.

Особенностями развития предпринимательской деятельности в условиях современной России является улучшение бизнес-процессов с помощью современных технологий. Постепенная замена устаревших способов ведения бизнеса новейшими цифровыми инструментами – залог успешного механизма функционирования предпринимательской деятельности. Внедрение цифровых технологий в различные сферы жизни способствует улучшению автоматизации бизнес-процессов, тем самым облегчая ручной труд. Цифровые технологии являются мощным двигателем развития предпринимательской активности. Благодаря цифровым инструментам создаются новые организационные формы предпринимательской деятельности, обладающие потенциалом в привлечении интеллектуального капитала в качестве основополагающего фактора, обеспечивающего решение важнейших экономических, государственных и социальных задач.

В современных реалиях существует множество направлений и тенденций развития молодёжного предпринимательства. Предлагаются различные концепции программ по усовершенствованию молодёжного сегмента предпринимательства, а также проводятся различные вебинары, на которых исследуются вопросы повышения предпринимательской активности молодёжи. Кроме того, активную деятельность осуществляют центры поддержки молодых предпринимателей, способствующие развитию предпринимательских взаимоотношений между молодыми людьми. Таким образом, можно отметить, что неотъемлемым атрибутом рыночного хозяйства является предпринимательская деятельность, а также её основные компоненты, входящие в состав ведения бизнеса.

Предпринимательство может ассоциироваться с различными понятиями, например, интересные идеи, прогресс, инициативность и другие. Зарождение теории предпринимательства связывают с именем французского учёного Ричарда Кантильона, который впервые употребил понятие «предприниматель» и «предпринимательство» [4]. Зарубежные учёные, занимавшиеся вопросами изучения теории предпринимательства, по-разному определяли сущность данного термина. В таблице 1 представлены различные трактовки понятия «предприниматель», основанные на идеях зарубежных мыслителей.

В таблице 1 исследованы различные подходы к трактовке понятия «предприниматель», приведённой учёным Ричардом Кантильоном, по его мнению, риск и неопределённость являются главными отличительными чертами деятельности предпринимателя [4]. Другая трактовка понятия «предприниматель», приведённая в таблице 1. Жана Батиста Сея имеет точку зрения, что предприниматель должен обладать таким набором качеств, которые соединятся в одном лице, при этом вводя в предпринимательскую

деятельность термин «умелость», означающий эффективную деятельность только тех предприятий, которые ведутся умело [4].

**Таблица 1 – Определение термина «предприниматель» зарубежных мыслителей (составлено автором на основе данных источника: [1])**

Автор	Трактовка понятия
Ричард Кантильон (1680-1734 гг.), французский учёный	Придавал предпринимательству первостепенное значение в экономике. Предприниматель – это человек, подвергающий себя риску непостоянных доходов: крестьянин, торговец, разбойник и т.п., но не рабочий и государственный чиновник с постоянным жалованием.
Адам Смит (1723-1790 гг.), английский экономист	Предприниматель – «экономический человек», т.е. человек рациональный, эгоистичный, строящий свои планы из принципа получения максимальной выгоды.
Жан Батист Сэй (1767-1832 гг.), французский экономист	Предприниматель – лицо, которое берётся за свой счёт (или за счёт заемных средств) и риск и в свою пользу производит какой-либо продукт, годный для употребления.
Вернер Зомбарт (1863-1941 гг.), немецкий экономист и социолог	Предпринимательский дух – совокупность всех душевных качеств, которые необходимы для успешного выполнения дела. Предприниматель должен быть, если хочет иметь успех, тройким: завоевателем- организатором-торговцем.

В настоящее время развитию молодёжного предпринимательства способствует совершенствование цифровых технологий. Более того, существуют и регулярно создаются отдельные инициативные группы, направленные на поддержку и развитие молодёжного сегмента предпринимательства. В современном мире довольно много клубов студенческой инициативы. Кроме того, на данном этапе развития общества особое внимание уделяется предпринимательским отношениям, основанным на использовании цифровых продуктов, IT-проектах, процессу их поиска и проверки. Прежде чем углубляться в тенденции развития предпринимательских отношений необходимо понимать сущность термина «цифровые технологии».

Цифровая экономика обладает весьма широким спектром преимуществ, а именно:

1. Увеличение доступности получения различных видов услуг;
2. Появление новых возможностей для обучения и освоения новых видов профессиональной деятельности;
3. Создание и поддержание безопасных условий для жизни человека.

В связи с этим основными инструментами цифровизации технологического процесса, стимулирующими уровень развития экономики являются: данные в цифровом виде, эффективность различных видов технологий, искусственный интеллект, машинное обучение, робототехника, облачные технологии, цифровые платформы и сервисы, создание цифрового макета. Для понимания содержания основных инструментов цифровой экономики следует раскрыть сущность каждого из вышперечисленных понятий.

Цифровые платформы – основная база для проектирования ключевых звеньев технологической цепочки, отдельных процессов или элементов [4]. Необходимость использования цифровых платформ обусловлена снижением важнейшего ресурса человечества – времени и обеспечением качества процессов.

Рассмотрение искусственного интеллекта как отдельной отрасли автоматизации работы систем довольно интересная специфичная тема в области применения информационных новшеств. Искусственный интеллект – цифровой помощник, автоматизированной системы управления технологическими процессами, координирующими деятельность различных информационных систем [4]. Если затрагивать отрасль, в которой непосредственно взаимодействуют между собой облачные сервисы, то необходимость использования данных сервисов обусловлена анализом данных, оценивание результатов участников технологического процесса, уровнем защиты данных. Например, промышленный облачный сервис *Predix* используют предприятия нефтяной, газовой и других отраслей промышленности.

Важным и актуальным направлением цифровой экономики является использование цифровых макетов. Например, создание цифрового макета металлической детали на производстве. Необходимость создания цифрового макета обусловлена исправлением потенциальных ошибок и устранением недоработок в производственном цикле предприятия [4]. Робототехника – наука, которая занимается проектированием, производством, усовершенствованием и применением программируемых механических устройств [4]. Робототехника, в свою очередь, изучает электронику, механику, кибернетику, информатику, радиотехнику. Машинное обучение является специализированным способом, позволяющим обучать компьютеры, не прибегая к программированию [4]. Машинное обучение является одной из распространённых форм применения искусственного интеллекта бизнесом в современных условиях. Но в настоящее время, безусловно, наблюдается тенденция ограниченности внедрения информационных новшеств. Это связано с высокими финансовыми затратами продвижения цифровых технологий, а также дефицитом необходимых ресурсов и низким уровнем грамотности населения, связанным с недостающими знаниями в сфере создания цифровых продуктов. Но существуют алгоритмы повышения эффективности цифровизации технологических процессов. Проблема внедрения цифровых технологий также оказывает влияние на молодых специалистов, осуществляющих, в том числе и предпринимательскую деятельность.

Для повышения эффективности цифровизации технологических процессов необходимо следовать определённым взаимосвязанным принципам. В большинстве случаев, любой технологический процесс можно рассматривать как часть более сложного процесса и совокупность менее сложных технологических процессов. Примерами технологических операций могут служить ввод данных с помощью сканера штрих-кодов, распечатка

отчётов. В таблице 3 представлены алгоритмы повышения эффективности цифровизации технологических процессов.

**Таблица 3 – Алгоритмы повышения цифровизации технологических процессов (составлено автором на основе источников: [1-4])**

Алгоритм повышения цифровизации технологических процессов	Расшифровка данного алгоритма
Разработка механизма цифрового управления технологическими процессами	Формирование системы цифрового управления организацией, с помощью которой осуществляется сам процесс управления
Создание единой маршрутной сети и её оптимизация	Оптимизация единой маршрутной сети включает в себя множество компонентов, а именно: сбор исходных данных, организация и проведение обследований, анализ полученных данных и другие
Обеспечение эффективного информационного пространства	Эффективность работы информационных ресурсов и инфраструктур, которые составляют основу компьютерных сетей, телекоммуникационных систем, сетей общего пользования
Контроль технологических процессов	Контроль технологических процессов входит в состав работ, выполняемых в рамках комплексной системы контроля качества

Таким образом, реализация данных решений, представленных в таблице 3, даёт возможность совершенствовать технологические процессы с помощью основных инструментов цифровизации, а также повысить уровень эффективности работы всей производственной системы. Комплексный подход к использованию цифровых инструментов в технологическом процессе позволяет управлять рисками, сокращать затраты, минимизировать ошибки.

В настоящее время реализованы программы мер поддержки молодых предпринимателей. Различные программы предлагают разные услуги и условия взаимодействия с тем или иным видом работ и оказанием услуг.

В данной работе рассмотрим один из центров поддержки молодых предпринимателей «Мой бизнес». В Технологическом университете имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова неоднократно проходят конференции, посвящённые анализу развития аспектам бизнеса. На конференциях представлен проект «Мой бизнес», который рассматривает множество вопросов сферы предпринимательства: государственные меры финансовой поддержки бизнеса, автоматизация бизнес-процессов, как вдохновить команду продаж в условиях тотальных перемен и многие другие проблемы отрасли предпринимательства. Также центр «Мой бизнес» проводит вебинары по теме «Молодёжное предпринимательство: тенденции и перспективы». В рамках данного проекта реализована программа «Гранты для молодых предпринимателей». Грант представляет собой целевую субсидию, направленную на открытие своего

дела, а также осуществляется на безвозмездной и безвозвратной основе. Гранты предоставляются гражданам в возрастной категории от 14 до 25 лет включительно, гражданин при этом должен быть зарегистрирован как ИП или юридическое лицо, владеющее долей в компании свыше 50%. До совершеннолетнего возраста получить грант можно с разрешения законных представителей. Сумма гранта составляет от 100 до 500 тысяч рублей, а для регионов, находящихся в Арктической зоне до 1 миллиона рублей. Грант можно потратить только на реализацию бизнес-проекта (оплата первых взносов по договорам лизинга, оплата аренды помещения и коммунальных услуг) и другие затраты, которые прописаны на официальной странице центра «Мой бизнес». Проект «Мой бизнес» проводит вебинары на тему «молодёжное предпринимательство: тенденции и перспективы». В одной из тем рассматриваются «Правовые аспекты молодёжного предпринимательства: юридическая грамотность и законодательные механизмы регулирования».

Клуб молодых предпринимателей «Business Update», объединённых желанием роста в области предпринимательской деятельности был создан летом 2020 года при поддержке Департамента предпринимательства и инновационного развития города Москвы и АНО «Развитие человеческого капитала». Основными направлениями предпринимательской деятельности участников данного клуба является проведение различных вебинаров, в рамках которых рассматриваются более детально вопросы по той или иной теме. Например, недавно у данного клуба проходил вебинар на тему «Управление компанией: финансы, операционная работа и юридические риски».

Также существует комитет по развитию молодёжного предпринимательства в Московской области. Союз «Торгово-промышленная палата Московской области» (далее - ТПП МО) – негосударственная, некоммерческая организация, объединяющая своих членов для реализации целей и задач, определенных Законом Российской Федерации «О торгово-промышленных палатах в Российской Федерации» и Уставом Палаты. ТПП МО – содействует развитию экономики региона, ее интегрированию в мировую хозяйственную систему, созданию благоприятных условий для развития всех видов предпринимательской деятельности.

Торгово-промышленная палата представляет интересы малого, среднего и крупного бизнеса, охватывая своей деятельностью все сферы предпринимательства – промышленность, внутреннюю и внешнюю торговлю, сельское хозяйство, финансовую систему.

Также в молодёжное предпринимательство активно развивается в Технологическом университете, и существуют структурные подразделения, содействующие развитию предпринимательской деятельности:

- Управление научно-исследовательской деятельности, в т.ч. Отдел развития молодёжной науки и Инжиниринговый центр «Высокотемпературные композиционные материалы»;



- Служба проректора по стратегическому развитию и цифровой трансформации, в том числе Центр дополнительного образования «Детский технопарк «Кванториум»;
- Студенческое научное общество университета и ряд других.

### **Выводы и рекомендации**

В ходе исследования были выделены интересные особенности и закономерности предпринимательской деятельности. Молодежное предпринимательство одно из наиболее перспективных направлений развития экономики страны, являющееся фактически потенциалом ее роста. Значимость практических результатов исследования научно-исследовательской работы предполагает формирование состояния методологического аппарата предпринимательства, в том числе и молодежного; выявление основных наиболее существенных факторов, оказывающих влияние на развитие предпринимательских отношений; определение основных тенденций развития молодежного предпринимательства в условиях цифровой экономики.

### *Литература*

1. Ивашина М.М., Казнина К.А., Калинина Д.М. Молодежное предпринимательство в эпоху цифры [Электронный ресурс] // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. 2020. №1 (80). / URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/molodezhnoe-predprinimatelstvo-v-epohu-tsifry> (дата обращения: 21.01.2023).
  2. Куницын А.И. Развитие теории предпринимательства в западной и российской традиции [Электронный ресурс] // Журнал прикладных исследований. 2018. №1. / URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-teorii-predprinimatelstva-v-zapadnoy-i-rossiyskoj-traditsii> (дата обращения: 22.01.2023).
  3. Мой бизнес. [Электронный ресурс] URL: <https://xn--90aifddrld7a.xn--p1ai/> (дата обращения: 16.01.2023).
  4. Рукина Е.В. Развитие молодежного предпринимательства как одного из направлений государственной молодежной политики [Электронный ресурс] // Вестник государственного и муниципального управления. 2018. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-molodyozhnogo-predprinimatelstva-kak-odnogo-iz-napravleniy-gosudarstvennoy-molodyozhnoy-politiki> (дата обращения: 25.01.2023).
-

## СОВРЕМЕННЫЕ ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

**Евдокимова Валерия Тимуровна**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Гаврилова Татьяна Валерьевна**, старший преподаватель

*Цифровизация предприятия необходима для повышения эффективности и устойчивости его функционирования за счет кардинальных изменений качества управления, как технологических процессов, так и процессов принятия решений на всех уровнях управления, на основе современных методов производства и дальнейшего использования информации о состоянии и прогнозирования возможных изменений в управляемых элементах и подсистемах. В целях проектирования цифровой трансформации предприятия необходимо разработать классификацию цифровых технологий по критерию доступности и целесообразности их внедрения на предприятии.*

Цифровизация, цифровые технологии, бизнес, организации, эффективность, информация, технологии, цифровой двойник, умные системы.

### MODERN DIGITAL TECHNOLOGIES OF BUSINESS DEVELOPMENT

**Evdokimova Valeria**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Gavrilova Tatyana**, Senior lecturer of the Department of Economy

*Digitalization of the enterprise is necessary to increase the efficiency and sustainability of its functioning due to fundamental changes in the quality of management, both technological processes and decision-making processes at all levels of management, based on modern production methods and further use of information about the state and forecasting of changes in the controlled elements and subsystems. To design the digital transformation of an enterprise, it is necessary to develop a classification of digital technologies according to the criterion of accessibility and expediency of their implementation at the enterprise.*

Digitalization, digital technologies, business, organizations, efficiency, information, technology, digital twin, smart systems.

Цифровизация предприятий является одним из ключевых направлений создания эффективного, устойчивого и конкурентоспособного производства. В результате широкого внедрения цифровых технологий на предприятии происходит его полная цифровая трансформация, которая может означать качественное изменение стратегии и бизнес-процессов предприятия под влиянием масштабной цифровой трансформации.

На сегодняшний день современные цифровые технологии рассматриваются как ключевой производительный ресурс, определяющий рост общественного благосостояния. Использование материальных секторов современной компьютерно-информационной экономики организациями, особенно предприятиями, является важнейшим условием их эффективного функционирования в условиях цифровой экономики.

Пока отсутствуют способы оценки эффективности внедрения цифровых технологий в предпринимательскую и организационную деятельность. Опираясь на богатый опыт ученых и специалистов в этой области, вопрос технологии цифровой трансформации предприятий до сих пор является предметом научных исследований в связи с важностью дальнейших исследований для достижения хозяйствующих субъектов различных уровней устойчивого развития.

Основная цель цифрового преобразования предприятий - повысить их конкурентоспособность и обеспечить условия для улучшения экономической эффективности производственной деятельности [1].

После цифровой трансформации предприятия проходят этап качественных изменений, которые выражаются в совершенствовании производственных процессов, финансов и материальной сферы деятельности. Что позволяет им адаптироваться к современным условиям цифровой экономики и закрепить свои конкурентные преимущества.

При управлении бизнесом возникают ситуации, связанные с увеличением доли нематериальных компонентов в конечной стоимости товара. Это влияет на уровень конкурентоспособности компании и ее положение в цифровой экосистеме. Уровень конкурентоспособности компании зависит от ее положения в цифровой экосистеме. Использование цифровых технологий в производственных процессах предприятия, управлении и планировании стало объективной необходимостью выживания и перестает быть предпосылкой конкурентного преимущества и конкуренции [4].

С помощью цифровой трансформации производственный процесс может достигать новых уровней производства и высоких показателей управляемости, а также повышать уровень контроля. В то же время старая система управления должна быть более гибкой. Цифровая трансформация предприятий проявляется в реструктуризации производства, изменении целей и задач деятельности. Формирование новых подходов к методам производства и управления предприятием.

Направления цифровых технологий и как они применяются.

Интернет вещей (Internet of Things, IoT) – это комплексное понятие, которое подразумевает под собой экосистему устройств, подключенных к сети. Это могут быть представители любой привычной техники, которые выходят в интернет и взаимодействуют друг с другом [5].

Когда говорят об интернете вещей, то в голову сразу приходят такие вещи как умные розетки, кофеварки и прочих полезных, но не особо масштабных вещах. Да, чайник, который автоматически кипятит воду сразу

после вашего пробуждения – часть интернета вещей, но это лишь маленькая часть. Интернет вещей помогает автоматизировать множество процессов. Например, процесс наблюдения за тем, как ведется работа на складах, каково состояние оборудования на предприятии и т.п. Также на основе наблюдений умные устройства могут выполнять те или иные действия, например, автоматически вызывать ремонтную службу, если какое-то оборудование работает некорректно. Перспективы у технологии «интернет вещей» велики, крупным производствам и малым бизнесам стоит обратить внимание. Даже небольшие сетевые магазины теперь могут позволить себе камеры распознавания лиц и кассы самообслуживания, так как эти технологии могут помочь сэкономить деньги и увеличить доход [6].

Искусственный интеллект (ИИ). Данное направление находится на стадии активного внедрения. Например, в недвижимости, логистике, медицине, космических системах и т.п. Создаются универсальные цифровые администраторы, которые помогают автоматически обработать обращения клиентов, классифицировать входящие сообщения, вести работу с каталогами изображений, автоматически распознавать документацию технологических объектов, провести конкурентную разведку и т.д.

Различные виртуальные цифровые помощники. Чат-боты уже в настоящее время помогли компаниям существенно повысить уровень сервиса в части обслуживания клиентов. Чат-боты позволяют выполнять стандартное обслуживание клиентов без использования человеческих ресурсов (что снижает затраты компании). Уровень обслуживания таких ботов зачастую выше, чем у обычных сотрудников. В будущем планируется выпустить виртуальных помощников, которые способны распознать тон, содержание сообщения и настроение клиента для выстраивания эффективных стратегий взаимодействия с клиентами.

Виртуальная реальность (VR), дополненная реальность (AR) – это мощные технологии, которые позволяют заменить реальную жизнь на восприятие виртуальной жизни, искусственным образом стимулируя наши чувства и обманывая наше тело в принятии другой версии реальности. Первоначально было трудно представить, что устройство виртуальной реальности имеет функцию, отличную от развлекательной. Сегодня виртуальная реальность вышла за рамки разработки развлекательных устройств [2].

Возможности их применения в бизнесе практически безграничны: от сборки заказов и выполнения хирургических операций до цифровых двойников, которые позволяют моделировать и отслеживать работу производственных предприятий, цепочек поставок и других сложных систем. Также использование при продаже товаров, предлагая клиентам более глубокое представление о товаре, который они хотели бы приобрести, посредством технологий виртуальной реальности. Например, тест-драйв дорогого автомобиля или провести виртуальный тур по новостройке в Москве потенциальному клиенту из Рязани.

Направление цифровых валют и блокчейн. Блокчейны используются многими крупными банками в России. В понимании бизнеса блокчейн – это обменная сеть для перевода транзакций, стоимости и активов между равными партнёрами, без помощи посредников. Благодаря блокчейну процесс международных денежных переводов, который обычно требует много времени, денег и сторон, значительно сократит время, расходы и количество участвующих сторон, а также исключит необходимость в сложной информационной структуре. Блокчейн идеально подходит для финансов, особенно для международных платежей [7].

Преимуществами блокчейна являются:

- Сохранность данных

Многочисленные дублированные данные между участниками обеспечивают сохранность и неизменность информации, введенной в блокчейн. Кроме того, из-за особенностей блокчейн-устройств эта информация не может быть изменена, отредактирована или удалена. А применение алгоритмов консенсуса свидетельствует о том, что все транзакции, включенные в блокчейн, были подтверждены.

- Прозрачность транзакций

Каждый участник сети имеет доступ ко всей истории транзакций, вплоть до самой первой транзакции. Поэтому для того чтобы проверить, прошла ли та или иная транзакция между двумя адресами, необходимо всего лишь обратиться к их истории, хранящейся в блокчейне.

- Высокая скорость транзакций

Поскольку сеть блокчейн является одноранговой, транзакции происходят напрямую между пользователями без участия посредников, независимо от их местонахождения. Кроме того, у пользователей есть доступ к сети 24/7, неограниченное время работы и отсутствие выхода в офлайн в праздничные дни [8].

Большие данные. Используется для оперативной обработки и анализа очень больших объемов разнородных данных. Большие данные оказывают революционное влияние на бизнес, поскольку современная бизнес-аналитика основана на аналитике больших данных.

Например, отдел маркетинга и рекламы может отправлять клиентам целевые предложения, отвечающие их потребностям. Благодаря аналитике больших данных бизнес-предложения формируются на основе потребительских предпочтений и прошлых покупок, не разочаровывая потребителей. Сейчас на производстве часто внедряют IoT-системы: устанавливают датчики на оборудовании и в помещениях, а потом анализируют собранные ими данные. Их можно использовать для мониторинга состояния оборудования, моделирования производственных процессов, выявления и предотвращения сбоев. Большие данные помогают в промышленности, например, предсказание аварий и оптимизировать производство. В логистике большие данные помогают планировать грузоперевозки и оптимизировать маршруты. В финансах оценивает платежеспособность и повышает качество сервиса.

Например, Mastercard работает не только как платежная система – она собирает данные, которые помогают выявлять неплатежеспособных контрагентов, не возвращающих кредиты. Mastercard предупреждает финансовые организации, что с этими организациями не стоит вести дела.

Так, Альфа-Банк собирает данные обо всех своих клиентах. Затем с помощью анализа и сегментации делит их на группы. Например, клиент раз в неделю покупает подгузники или детские смеси, значит, скорее всего, у него есть ребенок. И можно предложить кредит или бонусную программу на детские товары.

Российский рынок Big Data-решений очень развит. Есть технологический стек, выявлены типовые проблемы внедрения проектов, определены способы их решения. Это снижает порог входа в работу с технологиями для новых компаний.

Кибербезопасность. Обеспечение конфиденциальности данных является проблемой для многих компаний. Мошенничество с каждым годом становится все изощреннее, а из-за утечки данных теряются миллиарды долларов. С помощью цифровых технологий разрабатываются надежные схемы защиты, технические системы, способные защитить данные от трансграничных кибератак. Кибербезопасность очень важна и абсолютно необходима для всех организаций. Чтобы не потерять репутацию и прибыль, к безопасности компании нужно относиться серьезно и быть готовым к любым вызовам, возникающие в эру технологий и интернета.

Сегодня цифровизация стала стратегическим приоритетом во многих странах. Задачи по цифровизации экономики являются приоритетными для стратегий и госпрограмм развития РФ. Однако в то же время Россия остается на низком уровне в индексе готовности международной сети, значительно отставая от крупных стран Сингапура, Финляндии, Швеции, Норвегии или США. Показатели использования интернета в организации показывают положительную динамику, но уровень все еще недостаточен.

Изучим стадии процесса цифровой трансформации, выделенные компанией Altimeter, и сопоставим их с текущим положением вещей на российских предприятиях. Принято выделять шесть основных шагов (шагов) цифровой трансформации, через которые проходят компании, чтобы получить максимальную выгоду от планомерного внедрения цифровых решений.

1. Business as usual (бизнес как обычно). Если в работе компании ничего не меняется в результате интеграции цифровых решений, процесс остается прежним. На этом этапе можно повысить производительность и общую эффективность, но ненамного. По сути, этот этап мало чем отличается от глубокой автоматизации и цифровизации предприятий. В России этот уровень в настоящее время занимают компании, которые начали цифровую трансформацию производства и качества бизнеса 1–2 года назад. В большинстве случаев это представители сегмента SMB- сегмента, крупные корпорации, пострадавшие во время недавнего экономического кризиса и не имевшие средств на внедрение новых технологий.

2. Present and active (присутствуют и активны). Начинаются достаточно глубокие изменения в работе, повысился уровень цифровой грамотности, отработаны процессы взаимодействия с клиентами, методы производства, проведены эксперименты по определению наиболее подходящей модели, но не все оказались успешными. На этом этапе находится большинство российских компаний, объявивших о переходе на цифровую трансформацию.

3. Formalized (уровень формализации). Начало системного экспериментирования и освоение перспективных направлений внедрения цифровых решений в производство продуктов или оказание услуг. Систематизация дает свои плоды, появляются новые последователи цифровых изменений и формулировок требований к грядущим изменениям. Можно сказать, что на этом уровне находится наиболее продвинутая часть российских компаний, приступающих к цифровой трансформации.

4. Strategic (стратегический). Выводы, сделанные в результате исследований и экспериментов, проведенных на этом этапе, позволят вам определить стратегические действия по цифровой трансформации каждого конкретного производства. Происходит определение целей, назначение необходимых инвестиций и назначение лица, ответственного за развитие этого процесса.

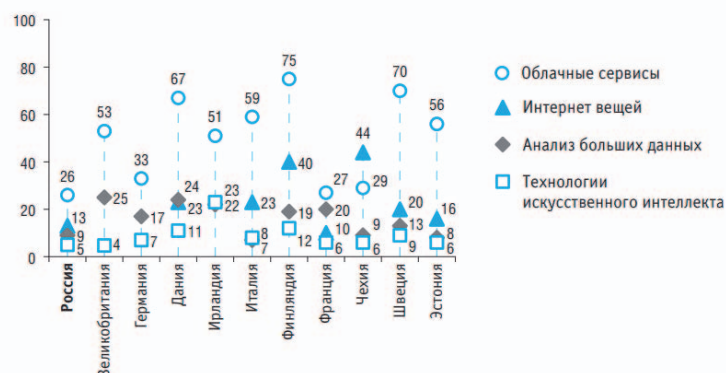
5. Converged (конвергированный). Компания имеет четкое представление о порядке цифровой трансформации, определила все стратегические и тактические цели, разработала структурный план и собрала команду специалистов, непосредственной задачей которой является цифровая трансформация. Определены роли, построены модели и рабочие процессы. В России менее 10 промышленных компаний такого уровня, занимающихся добычей ресурсов и финтехом.

6. Innovative and adaptive (инновационные и адаптивные). Цифровая трансформация стала не просто частью бизнеса, но его фактической сутью. Руководители и стратеги мыслят в парадигме цифрового развития бизнеса, компания существует в ее рамках. В организациях регулярно внедряют цифровые инновации, направленные на улучшение работы. На этом этапе компания представляет собой цифровую экосистему, развитие которой обеспечивается постоянной апробацией новых технологий, развитием и дальнейшим масштабированием пилотных проектов. В России в данной стадии находятся «Яндекс», «Сбер», VK (в прошлом Mail.ru Group) и «Ингосстрах» [9].

На сегодняшний день цифровизация является стратегическим приоритетом во многих странах. Задачи по цифровизации экономики являются приоритетными для стратегий и госпрограмм развития РФ. Но при этом на (рисунок 1) видим, что Россия по-прежнему находится на низком уровне в индексе готовности международной сети и демонстрирует значительное отставание от ведущих стран: Финляндия, Швеция, Дания или США; показатели использования Интернета для организации имеют позитивную динамику, но их уровень еще недостаточно высок [10].

### 5.7. Использование цифровых технологий в организациях по странам: 2020

(в процентах от общего числа организаций)



**Рисунок 1 – Использование цифровых технологий в организациях по странам: 2020 (в процентах от общего числа организаций) [10]**

На сегодняшний день мы видим, как цифровые технологии входят во все сферы жизни. В ближайшие десятилетия все отрасли будут переориентированы в соответствии с требованиями новых цифровых экономических моделей. Масштабный переход остановить невозможно. Просто потому, что это ценно для потребителя, выгодно бизнесу. Ценность цифровых решений растет. На сегодняшний день можно увидеть, что актуальность цифровых технологий и их использования закладывается в Национальном проекте «Цифровая экономика», основными целями которого являются:

1. Повышение внутренних затрат на развитие цифровой экономики за счёт всех источников (по доле в валовом внутреннем продукте страны) не менее чем в три раза по сравнению с 2017 годом;
2. Создание устойчивой и безопасной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры высокоскоростной передачи, обработки и хранения больших объёмов данных, доступной для всех организаций и домохозяйств;
3. Использование преимущественно отечественного программного обеспечения государственными органами, органами местного самоуправления и организациями.

Всё больше организаций стремятся перенести бизнес-процессы в цифровую среду, тем самым существенно снижая транзакционные издержки и значительно увеличивая объёмы экономической деятельности. Несмотря на существенные отраслевые особенности и неравномерность внедрения цифровых технологий, практически все исследователи и эксперты сходятся в самых высоких оценках значимости цифровизации для социально-экономического развития.

Таким образом, можно говорить, что процесс цифровой трансформации в бизнесе является актуальным и имеет положительный эффект.



### *Литература*

1. Стратегия цифровой трансформации обрабатывающих отраслей промышленности в целях достижения их «цифровой зрелости» // [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://stateg\\_info\\_2021\\_compressed.pdf](https://stateg_info_2021_compressed.pdf) (дата обращения: 13.01.2023).

2. Смолин А.А., Жданов Д.Д., Потемин И.С., Меженин А.В., Богатырев В.А. Системы виртуальной, дополненной и смешанной реальности Учебное пособие. – Санкт- Петербург: Университет ИТМО. 2018 . – 59 с. - С.4.

3. Источник Цифровая экономика: 2022: краткий статистический сборник / Г. И. Абдрахманова, Ц75 С.А. Васильковский, К.О. Вишнеvский и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: НИУ ВШЭ, 2022. – 124 с. – 300 экз. – ISBN 978-5-7598-2599-9 (в обл.). С. 58.

4. Цифровая трансформация и влияние ее на конкурентоспособность промышленных предприятий. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-transformatsiya-i-vliyanie-ee-na-konkurentosposobnost-promyshlennyh-predpriyatiy> (дата обращения: 14.01.2023).

5. Цифровые технологии в бизнесе. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://spravochnick.ru/informatika/cifrovye\\_tehnologii\\_v\\_biznese/?ysclid=ldgad00hu9422809856](https://spravochnick.ru/informatika/cifrovye_tehnologii_v_biznese/?ysclid=ldgad00hu9422809856) (дата обращения: 12.01.2023).

6. IoT для бизнеса: как умные устройства снижают затраты в ритейле, медицине и на производстве. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mcs.mail.ru/blog> (дата обращения: 15.01.2023).

7. Блокчейн для банков: отложенная революция или переоцененная технология. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mcs.mail.ru/blog/blokcheyn> (дата обращения: 15.01.2023).

8. Преимущества и недостатки технологии блокчейна. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://magazine.decenter.org/ru> (дата обращения: 16.01.2023).

9. Цифровая трансформация в России: перспективы и сложности. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://1d.media/industry/alldigital/17328?ysclid=ldgal04y8c119825387> (дата обращения: 16.01.2023).

10. Развитие цифровизации в рамках государственного стратегического планирования и законодательного регулирования. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article> (дата обращения: 17.01.2023).

---

## **ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЛАЧНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В БИЗНЕСЕ**

**Ефремова Анастасия Дмитриевна**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Гаврилова Татьяна Валерьевна**, старший преподаватель кафедры экономики

*Работа посвящена актуальной на сегодняшний день тенденции использования и внедрения облачных технологий на предприятиях. Целью работы является выявление перспектив использования облачных технологий в бизнесе. Особое внимание уделено преимуществам и проблемам использования облачных сервисов.*

Облачные технологии, облачные сервисы, цифровизация, бизнес, предпринимательство.

## **PROBLEMS AND PROSPECTS OF USING CLOUD TECHNOLOGIES IN BUSINESS**

**Efremova Anastasia**, 3d year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Gavrilova Tatyana**, Senior Lecturer of the Department of Economy

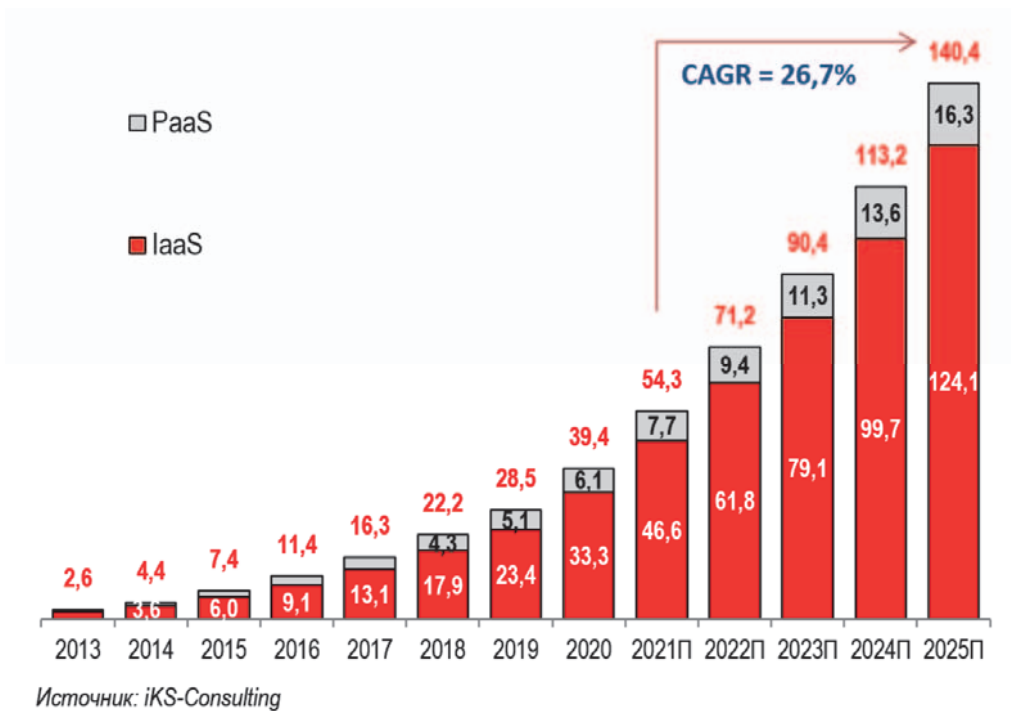
*The work is devoted to the current trend in the use and implementation of cloud technologies in enterprises. The purpose of the work is to identify the prospects for using cloud technologies in business. Special attention is paid to the problems that arise when using cloud services.*

Cloud technologies, cloud services, digitalization, business, entrepreneurship.

На сегодняшний день происходит глобальная цифровизация бизнеса, и использование облачных технологий с каждым годом становится всё актуальнее. Облачные хранилища позволяют хранить и обрабатывать различные виды информации и данных удаленно, что делает такие технологии крайне удобными. По статистике VK к 2025 году уже 85% компаний собираются использовать в своей работе облачные сервисы.

По данным консалтинговой компании iKS-Consulting, объем российского рынка облачных технологий в 2021 году достигал почти 55 млрд рублей и прогнозировали расширение рынка в 2022 году до 71,2 млрд рублей. Эту динамику можно проследить на рисунке 1.

Однако западные санкции в отношении российских компаний ускорили активный переход корпоративных пользователей с иностранных облачных сервисов на российские облака. Таким образом, объем услуг российских облачных сервисов в 2022 году достигнет показателя в 86,6 млрд рублей.



**Рисунок 1 – Динамика рынка облачных инфраструктурных сервисов (IaaS и PaaS) в России в 2014–2021П гг., млрд руб., и базовый прогноз его развития до 2025 г. [4]**

Главной целью данной работы является определения перспектив использования облачных технологий в бизнесе. Для достижения цели исследовательской работы поставим задачи:

- выявить преимущества и недостатки, проблемы использования облачных технологий;
- рассмотреть перспективы и тенденции развития облачных технологий и их использования в бизнесе.

Итак, давайте начнём с выделения преимуществ использования облачных технологий в бизнесе.

Для малого бизнеса использование облачных технологий может значительно упростить создание предприятия и его дальнейшие стадии развития. Малые и средние предприятия чаще всего пользуются сервисами почты, бухгалтерии, обмена информации и ее архивации.

Крупный бизнес также активно использует облачные технологии для повышения эффективности бизнес-процессов. Большие предприятия часто пользуются услугами связи и аренды целых серверов.

Среди значительных преимуществ использования облачных технологий в бизнесе можно выделить:

- для использования облачных технологии необходимо только стабильное подключение к сети Интернет;
- централизация данных;
- гарант безопасности данных (облачный сервис в России должен обладать как минимум сертификатом Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК) России);

- облачные сервисы можно настроить под потребности предприятия (выбор объема хранения данных или типа услуг);
- отсутствие необходимости закупки дорогого вычислительного оборудования, а также его обеспечение;
- возможность использовать облачные технологии в любое время, в любом месте и практически на любом устройстве.

Облачные технологии не требуют инвестиций в дорогое оборудование и его обслуживание, что может помочь значительно снизить затраты предприятия. Облачные технологии также позволяют оперативно работать в онлайн формате, помимо этого облачные сервисы предоставляют возможность выбирать те объёмы памяти и услуги, которые необходимы компаниям.

Американская исследовательская компания Gartner приводит такой список «для чего выбирают Облако?», изображенный на рисунке 2.



**Рисунок 2 – Для чего выбирают Облако? [7]**

Однако несмотря на все вышеприведенные плюсы, облачные технологии все же имеют ряд проблем.

Во-первых, одной из самых главных проблем является обеспечение постоянного стабильного подключения к сети Интернет. Например, в России эта проблема крайне актуальна из-за недостаточного распространения широкополосного доступа к сети Интернет, особенно в регионах страны.

Во-вторых, всегда существует вероятность утечки данных, в частности на публичных “облаках”. Эксперты настоятельно рекомендуют не размещать в публичных “облаках” особо ценные для компании документы, файлы и информацию.

В-третьих, нельзя исключать вероятность того, что в системе может произойти сбой или какое-либо нарушение в процессах резервного копирования данных, из-за чего компания может потерять информацию и файлы, которые были размещены в “облаке”.

В-четвертых, несмотря на вариативность и разнообразие облачных сервисов, не каждая компания сможет настроить используемое программное обеспечение (ПО) под ее потребности.

В-пятых, создание собственного «облака» требует огромных затрат финансовых ресурсов. «Облако» целесообразно создавать только в уверенности использования этой технологии в крупных масштабах.

Концепция облачных технологий действительно важна, так как может стать переломным моментом в ведении бизнеса и вывести его на совершенно новый уровень, а значит, приносить доход не только руководству, но и государству. Поэтому следует рассмотреть также и перспективы развития облачных технологий для нужд бизнеса.

Перспективой развития «облаков» станет общемировая тенденция к стандартизации сервисов, используемых технологий и SLA. Со стороны государства будут формироваться регулирующие отрасль нормативные документы, а с технологической точки зрения облака будут все более производительными (максимальная скорость вычисления при обработке огромного объема информации) и менее затратными.

Возрастет также объем данных, используемых облачными сервисами. Основной объем хранимой информации будет приходиться на архивные копии, которые не будут востребованы и не будут удалены.

Внедрение машинного обучения, искусственного интеллекта и других технологий Индустрии 4.0 станет частью развития облачных сервисов для нужд бизнеса. Например, концепция туманных вычислений предполагает использовать для хранения и анализа данных не центральные узлы сети дата-центров, а ресурсы большого количества географически распределенных персональных устройств, таким образом, реализуя принцип распределения вычислительной способности практически на все окружающие нас устройства.

Одновременно с расширением использования облаков будет повышаться востребованность защищенных частных облачных решений. Для конечного пользователя облачные технологии снимут основную нагрузку и предоставят возможность уменьшить оборудование, которое необходимо для работы.

Также к перспективам развития облачных сервисов можно отнести то, что их программное обеспечение станет модульным. Отдельные приложения будут решать более сложные задачи для использования облачных технологий в полном объеме. Компании разработчики начнут использовать модульное программирование в связи со стремительным ростом сложности и размера обрабатываемых программ в составе «облака».

Тенденциями развития облачных сервисов в России можно считать:

- SaaS (software as a service) - самый высокоуровневый вариант «облачных» продуктов. Он подразумевает, что пользователь имеет доступ только к настройке своего аккаунта в некотором приложении обо всем остальном заботится поставщик.

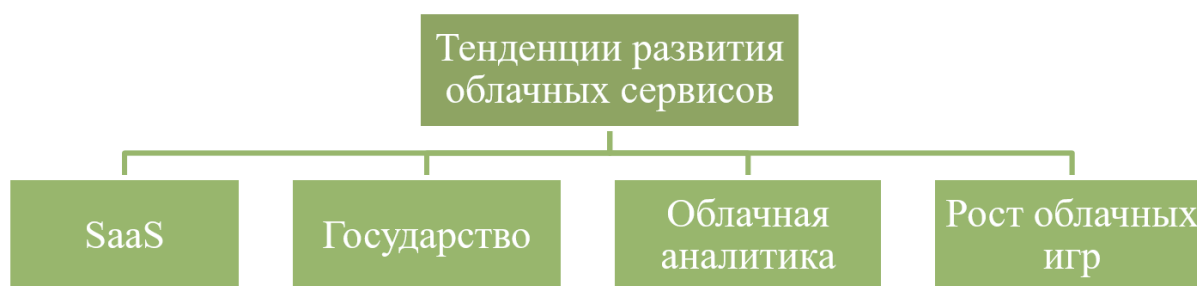
- Государство, электронные правительство и госуслуги,

межведомственный документооборот – все это точки роста для провайдеров «облачных» сервисов. Государственные органы становятся все более технологичными и облачные сервисы помогают им в этом.

- Использование облачной аналитики - оказывается ценным активом для многих предприятий. Все больше компаний используют облачные аналитические решения для получения информации о своем бизнесе [8].

- Рост облачных игр, которые представляют из себя онлайн-игры, которые позволяют пользователям играть в высококачественные видеоигры без загрузки или установки какого-либо программного обеспечения. Это стало возможным благодаря потоковой передаче игровых данных на устройство пользователя с удаленного сервера [8].

Значит, основные тенденции развития облачных сервисов можно обобщить на рисунке 3.



**Рисунок 3 – Тенденции развития облачных сервисов**

Таким образом, использование облачных технологий в бизнесе становится популярнее с каждым годом, однако данная технология имеет ряд своих преимуществ и недостатков, о которых мы поговорили в статье. Также в ходе написания работы были рассмотрены перспективы развития «облаков» и их тенденции для нужд предпринимателей.

Вместе с технологическим прогрессом постепенно исчезают некоторые недостатки облачных технологий. Однако Россия пока еще значительно отстает от общемировых тенденций развития облачных технологий, что предопределяет необходимость и целесообразность усиления работ в этой сфере деятельности.

#### *Литература*

1. Балашов А.М. Использование облачных технологий в современном промышленном производстве // Индустриальная экономика. 2022. №5. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ispolzovanie-oblachnyh-tehnologiy-v-sovremennom-promyshlennom-proizvodstve> (дата обращения: 25.01.2023).

2. Гурьянова Э.А., Гурьянов А.И. Анализ и перспективы рынка saas в

российской федерации // ВЭПС. 2022. №1. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-i-perspektivy-rynka-saas-v-rossiyskoj-federatsii> (дата обращения: 25.01.2023).

3. Мурат Е.П. Внедрение облачных технологий как вектор развития компании // Вестник Академии знаний. 2020. №2 (37) . [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-oblachnyh-tehnologiy-kak-vektor-razvitiya-kompanii> (дата обращения: 25.01.2023).

4. Облака-2021: ковидное ускорение - IKSMEDIA.RU. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.iksmedia.ru/articles/5867012-Oblaka2021-kovidnoe-uskorenie.html> (дата обращения: 25.01.2023).

5. Облачные технологии в бизнесе (Cloud technologies in business) | Экономический научный журнал «Оценка инвестиций». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.esm-invest.com/ru/Cloud-technologies-in-business> (дата обращения: 25.01.2023).

6. Рынок российских облачных сервисов вырос на 42% - Ведомости. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2022/12/12/954748-riok-rossiiskih-oblachnih-servisov-viros> (дата обращения: 25.01.2023).

7. Cloud Computing. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Cloud\\_Computing](https://www.tadviser.ru/index.php/Cloud_Computing) (дата обращения: 25.01.2023).

8. Cloud Computing: 2022 Trends and Future Prospects – Brightscout. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.brightscout.com/insight/cloud-computing-2022-trends-and-future-prospects> (дата обращения: 25.01.2023).

---

## ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ИНТЕРНЕТ-АУДИТОРИИ

**Жогло Анастасия Петровна**, студент 2 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Джамалдинова Марина Джамалдиновна**, к.э.н.,  
доцент, доцент кафедры экономики

*В данной статье представлено исследование методов анализа интернет-аудитории. Рассмотрены понятие интернет-аудитории и её характерные особенности, а также представлено исследование эффективности и применимости основных методов её анализа.*

Интернет-аудитория, методы анализа, маркетинговые активности, интернет-магазин.

## RESEARCH OF METHODS OF ANALYSIS OF THE INTERNET AUDIENCE

**Zhoglo Anastasiya**, 2nd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Dzhamaldinova Marina**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Economy

*This article presents a study of methods for analyzing the Internet audience. The concept of the Internet audience and its characteristic features are considered, as well as a study of the effectiveness and applicability of the main methods of its analysis is presented.*

Internet audience, analysis methods, marketing activities, online store.

Актуальность выбранной темы научного исследования обусловлена необходимостью подробного анализа интернет-аудитории продукта, так как её исследование помогает наладить четкую коммуникацию между компанией и клиентами. От этого во многом зависит интерес потенциальных покупателей к продукту данной компании. Исследование целевой аудитории наглядно покажет какие качества предлагаемого товара будут для неё наиболее привлекательными и выигрышными, какими способами можно привлечь её внимание и вызвать тот самый интерес, который убедит клиента покупать. Именно поэтому исследование интернет-аудитории является лучшей долгосрочной инвестицией на старте бизнеса.

Целевая интернет-аудитория – это пользователи сайта бренда, которые, вероятнее всего, выполнят целевое действие [3]. Таких посетителей интернет-магазина можно условно разделить на две группы [3]:

1. Пользователи. Они посещают сайт интернет-магазина с целью получения новой информации о товаре, его качестве с помощью прилагаемых отзывов и оценок, а также сравнивают продукты между собой,



формируют собственное мнение, изучая плюсы и минусы того или иного товара.

2. Покупатели. Их главным отличием от пользователей служит посещение сайта интернет-магазина с целью покупки предлагаемого товара. Именно покупатели и являются целевой интернет-аудиторией.

Главной задачей интернет-бизнеса является конвертация пользователей в покупателей. Для этого необходимым считается качественно разработанный портрет интернет-аудитории – предполагаемого покупателя. Каждая черта данного портрета отражает те качества клиента, которые должны повлиять на проявление особого интереса к предлагаемому продукту. Используя портрет интернет-аудитории, можно более детально проработать специализированное предложение, подчеркнуть достоинства товара и повысить эффективность маркетинговой кампании [2].

Портрет покупателя интернет-магазина – это подробное четкое описание предполагаемого представителя интернет-аудитории магазина, для которого характерны определенные отличительные черты [5]. Покупатель в данном контексте является вымышленным персонажем, обладающим именем, возрастом, полом, различными интересами, который максимально приближенно отражает целевую интернет-аудиторию. Созданный портрет представляет собой целостный образ, который включает в себя схожих по мотивации, потребностям и поведению типов интернет-аудитории магазина.

При создании такого портрета покупателя следует обратить особое внимание на следующие критерии оценки [2]:

1. Демографический. Этот критерий учитывает возраст, пол и национальность клиента.

2. Социальный. Отражает уровень образования и дохода покупателя, его семейное положение, наличие детей, рабочую должность, компанию друзей.

3. Поведенческий. Покупательский опыт, его «боли» и определенные способы достижения целей.

4. Психологический. Интересы клиента, его увлечения, жизненные ценности, страхи и мотивация определенных действий.

5. Географический. Конкретные регион и место проживания потенциального покупателя, численность населения данного места жительства.

Создание портрета интернет-аудитории магазина требует тщательного сбора всей необходимой информации о пользователях сайта данной компании. Для достижения этой цели можно воспользоваться следующими достаточно удобными и популярными инструментами (рисунок 1) [5]:

1. Проведение интервью с потенциальным покупателем, чьи черты максимально приближены к характеристикам специально созданного портрета интернет-аудитории онлайн-магазина бренда. В данном случае можно воспользоваться базой данных покупателей.

2. Проведение специально составленных опросов внутри интернет-магазина компании и на сторонних платформах посредством специализированных веб-приложений-опросников (например, Intent-pop-up).

3. Проведение анкетирования среди пользователей сайта на интернет-ресурсе самого бренда, на сторонних платформах посредством специализированных веб-приложений-анкет или с использованием социальных сетей и авто-собираемых анкет с целью сбора необходимой информации о клиентах, включающую данные о возрасте, интересах, особенностях предпочтений и других сведениях.

4. Изучение пользователей интернет-магазина, которые проводятся с привлечением специалистов юзер-центров, маркетинговых агентств, а также UX/UI-разработчиков.



**Рисунок 1 – Методы анализа целевой аудитории, используемые в опрашиваемых компаниях (источник [4])**

Одним из главных критериев портрета интернет-аудитории является необходимость в регулярном просмотривании и корректировке, в том числе, когда происходят какие-либо изменения в компании (например, запуск новой линейки продукции, корректировки в ценовой политике бренда, пополнение ассортимента товара).

Портрет интернет-аудитории онлайн-магазина должен быть как можно более детальным. Это откроет возможность создания максимально эффективной стратегии продажи, проведения различных маркетинговых активностей и тем самым позволит приводить пользователя интернет-магазина к совершению целевого действия. Главным итогом данных действий становится повышение уровня дохода компании и конверсии сайта её онлайн-магазина [8].

Главными целями исследования интернет-аудитории являются следующие [3]:

1. Подробное изучение и осознание интересов, целей и мотивов потенциальных покупателей.

2. Отслеживание что и каким образом пользователи пытаются найти на сайте бренда.

3. Создание для потенциальных клиентов такого эффективного решения их существующих проблем, которое будет лучше ожидаемого.

Прежде чем перейти к дальнейшей перестройке интерфейса под новые запросы и желания интернет-аудитории, которые будут выявлены в результате подробного изучения её характерных черт, следует ответить на ряд вопросов:

1. Какие задачи пользователя необходимо решить в данный момент и возможно ли это? Таким образом, можно сделать акцент на возможности продукции решить какую-либо конкретную проблему интернет-аудитории.

2. Какие характерные привычки существуют у интернет-аудитории? Знание привычек пользователей сайта онлайн-магазина позволяет предсказать их поведение, грамотно расставить элементы интерфейса и тем самым значительно сократить путь к совершению целевого действия, что увеличит вероятность его совершения.

3. Устройство какого типа чаще всего использует интернет-аудитория при посещении сайта компании? Используя те или иные устройства в работе и настройке сайта онлайн-магазина, можно значительно увеличить его конверсию. Таким образом, применение настройщиков для мобильной версии сайта привлечет больший интерес молодого поколения интернет-аудитории, чем это сделало бы применение веб-настройщиков.

Для проведения точного и результативного анализа интернет-аудитории существуют определенные методы, обладающие особыми характеристиками и степенью применимость в той или иной ситуации [1]. Выбор метода анализа производится в зависимости от цели самого исследования интернет-аудитории.

Большинство аналитиков пользователей сайтов компаний пользуется качественными методами, так как они, согласно распространённому мнению, считаются более легкими и дешёвыми, чем методы количественного анализа, так как он чаще ассоциируется с большими объемами выборки данных и статистики [6]. Именно поэтому специалисты в области анализа интернет-аудитории стараются избегать данной пугающей перспективы.

В действительности же количественные методы являются незаменимыми и очень важными инструментами для любого аналитика пользователей сайта. Они позволяют:

1. Получать точные данные по удобству использования продукции компании. Часто они являются более убедительными, чем результаты качественных методов.

2. Сравнивать различные дизайны (новой версии продукции бренда со старой версией или с продукцией конкурентов) и определять, являются ли видимые различия статистически значимыми или они обусловлены случайностью.

3. Улучшать качество компромиссных решений в дизайне интерфейса сайта онлайн-магазина. Если существует приблизительная оценка того, как конкретные изменения повлияют на юзабилити, то количественные исследования помогут понять, стоит ли проводить редизайн.

4. Привязывать улучшения интерфейса сайта к организационным целям и главным показателям его эффективности.

Далее более детально рассмотрим сценарии использования нескольких самых основных методов анализа интернет-аудитории (рисунок 2), их применимость и сложность. Ровно так же, как и любой исследовательский метод, они имеют возможность адаптироваться под самые различные потребности. И в прямой зависимости от конкретных обстоятельств компании, затраты и сложность использования этих методов могут значительно отличаться [7].

Метод	Обычно используется для	Заграты	Сложность сбора	Сложность анализа	Тип	Контекст использования
Количественное юзабилити-тестирование	отслеживание изменения удобства использования продукта во времени, сравнение с конкурентами	средние	средняя	средняя	поведенческий	задачно-ориентированный
Веб-аналитика (или аналитика приложений)	определение или приоритезация проблем, контроль выполнения	низкие	низкая	высокая	поведенческий	в реальном времени
А/В тестирование	сравнение двух вариантов дизайна	низкие	низкая	низкая	поведенческий	в реальном времени
Сортировка карт	определение информационно-архитектурных меток и структур	низкие	низкая	средняя	оценочный	продукт не используется
Тестирование «дерева сайта»	оценка информационно-архитектурной иерархии	низкие	низкая	средняя	поведенческий	продукт не используется
Опросы и анкетирование	сбор информации о пользователях, их отношении и поведении	низкие	низкая	низкая	оценочный	любой
Кластеризация комментариев, полученных в качественном исследовании	определение важных тем в качественных данных	низкие	средняя	средняя	оценочный	любой
Оценка целесообразности	определение качеств, которые ассоциируются с вашим продуктом или брендом	низкие	низкая	низкая	оценочный	задачно-ориентированный
Айтрекинг-тестирование	определение информативных, отвлекающих внимание, легко обнаруживаемых и прочих элементов UI	высокие	высокая	высокая	поведенческий	задачно-ориентированный

**Рисунок 2 – Основные методы анализа интернет-аудитории и их характеристики (источник [7])**

1. Количественное юзабилити-тестирование (бенчмаркинг). Данный метод применяется при отслеживании изменения удобства использования продукции во времени и сравнении его с конкурентами, отличается средним уровнем сложности проводимого анализа и затрат на его осуществление. Бенчмаркинг имеет схожие черты с качественным анализом: в обоих случаях пользователей сайта просят выполнить реалистичные задания с помощью

продукции. Однако основное различие между этими методами состоит в том, что в качественном юзабилити-тестировании главный аспект – наблюдение (например, определение проблем с удобством при использовании продукции бренда). Суть количественного юзабилити-тестирования, в свою очередь, заключается в исследовании таких показателей, как время выполнения задания или успешность его выполнения. От того, какой тип бенчмаркинга выбрать (личная встреча, удалённое модерируемое или удалённое немодерируемое), зависит сложность выполнения анализа интернет-аудитории и, соответственно, стоимость применения данного метода. Так как у количественного и качественного тестирования разные цели, структура и задания тоже должны будут отличаться.

2. Опросы и анкетирования. Опросы являются достаточно гибким инструментом исследования интернет-аудитории. Их можно проводить в разнообразных контекстах: простой открытый опрос на сайте, через рассылку или после тестирования удобства использования сайта. В опросы и анкетирования можно включать как количественные, так и качественные данные - рейтинги, процентное соотношение выбора одного из вариантов ответов на вопрос с несколькими вариантами ответа, а также ответы на открытые вопросы. Кроме того, выявляется абсолютно доступной возможность конвертировать качественные ответы из опроса в цифровые данные. Можно также создавать собственные индивидуальные опросы и анкеты или использовать одну из множества уже созданных готовых к использованию анкет (например, System Usability Scale или Net Promoter Score) [4]. Преимущество этих опросников заключается в возможности сравнивать свои результаты со средним значением по своей индустрии или с результатами конкурентов. Даже при создании индивидуального опроса остается возможность отслеживать свою среднюю оценку за период времени, чтобы наблюдать улучшение продукции компании.

3. Тестирование «дерева» сайта. Данный метод отличается низким уровнем затрат на проведение анализа, однако предполагает более высокий уровень сложности самого анализа. При тестировании «дерева» сайта участники пытаются завершить задание используя только структуру сайта онлайн-магазина. Количественный анализ результатов тестирования «дерева» сайта покажет, могут ли люди найти правильный путь к этому товару в информационной иерархии. Сколько участников выберет неверную категорию? Этот метод полезен, если нужно определить, соответствуют ли информационно-архитектурная структура, метки и местонахождение товара ожиданиям людей. Данный метод можно визуализировать на примере информационно-архитектурной структуры интернет-магазина для домашних питомцев (рисунок 3).

Мало проанализировать целевую аудиторию на этапе запуска бизнеса, делать это необходимо регулярно, так как характеристики, концепции и позиционирование продукции компании с течением времени могут изменяться. Для того, чтобы знать желания, страхи и запросы клиентов, важно своевременно освежать данные об аудитории.



**Рисунок 3 – Пример информационно-архитектурной структуры интернет-магазина для домашних питомцев (составлено автором)**

Некоторые методы анализа интернет-аудитории подойдут для начальной аналитики, некоторые – для промежуточной. Знание потребностей и интересов интернет-аудитории упрощает взаимодействие с потенциальными клиентами и делает его более понятным. Пользуясь разными методами анализа, можно значительно увеличить шансы на то, чтобы как можно лучше узнать своих клиентов.

Для того, чтобы понять, какой метод анализа интернет-аудитории использовать в каждом конкретном случае, следует определить предмет исследования – что нужно знать об аудитории в первую очередь. Некоторые из этих методик лучше подходят для очень общих предметов исследования. Другие же методики работают лучше, если поставлен более конкретный вопрос.

После предмета исследования вторым наиболее значимым фактором для выбора методологии анализа интернет-аудитории являются затраты. Все вышеперечисленные методологии будут сильно отличаться по затратам в зависимости от того, каким образом и в каких условиях они будут применены. То, какие инструменты будут использоваться при анализе, количество привлеченных участников, время, потраченное теми, кто будет проводить исследование, в конечном счете значительно повлияет на окончательные затраты.

У каждого рассматриваемого метода существуют различные рекомендованные размеры выборки – количество данных, которые необходимо собрать, чтобы получить достоверные результаты и определить статистическую значимость.

### *Литература*

1. Коваленко А.Е. Формирование методического подхода к разработке технологий интернет-маркетинга в деятельности предприятий малого бизнеса // Вестник ЮУрГУ. Серия: Экономика и менеджмент. 2019. №3. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/formirovanie-metodicheskogo-podhoda-k-razrabotke-tehnologiy-internet-marketinga-v-deyatelnosti-predpriyatij-malogo-biznesa> (дата обращения: 13.01.2023).
  2. Кузьмина, О.Г. Интегрированные маркетинговые коммуникации. Теория и практика рекламы: учеб. пособие / О.Г. Кузьмина, О.Ю. Посухова. // – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2018. - 187 с. - (Высшее образование). - DOI: <https://doi.org/10.12737/01756-2>. - ISBN 978-5-369-01756-2. [Электронный ресурс]. URL: <https://znanium.com/catalog/product/953324> (дата обращения: 13.01.2023). – Режим доступа: по подписке.
  3. Логунова О.С. Концепции определения и измерения интернет-аудитории // ЖССА. 2019. №2. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontseptsii-opredeleniya-i-izmereniya-internet-auditorii> (дата обращения: 12.01.2023).
  4. Мурмыло Ю.Д. Технологии проведения социологического анализа содержания медиакоммуникаций с использованием интернет-данных, их специфика, преимущества и недостатки // ЭВ. 2022. №1 (28). [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-provedeniya-sotsiologicheskogo-analiza-soderzhaniya-mediakommunikatsiy-s-ispolzovaniem-internet-dannyh-ih-spetsifika> (дата обращения: 12.01.2023).
  5. Прохорова, М.В. Организация работы интернет-магазина: пособие / М.В. Прохорова, А.Л. Коданина. – 3-е изд. // Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2020. - 332 с. - ISBN 978-5-394-03466-4. [Электронный ресурс]. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1091107> (дата обращения: 13.01.2023). – Режим доступа: по подписке.
  6. Шароян С.В. Влияние внедрения инструментов веб-аналитики на редакционные процессы (на примере анализа работы редакции РБК) // Вестник Московского университета. Серия 10. Журналистика. 2019. №1. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-vnedreniya-instrumentov-veb-analitiki-na-redaktsionnye-protsessy-na-primere-analiza-raboty-redaktsii-rbk> (дата обращения: 12.01.2023).
  7. Шишкова О. Какой метод выбрать для исследования аудитории сайта // VC.RU. Дизайн. 2018. [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/design/39317-kakoy-metod-vybrat-dlya-issledovaniya-auditorii-sayta> (дата обращения: 12.01.2023).
  8. Фарахутдинов, Ш.Ф. Современные тенденции и инновационные методы в маркетинговых исследованиях: учебное пособие / Ш.Ф. Фарахутдинов. // Москва: ИНФРА-М, 2021. – 231 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/1016648. - ISBN 978-5-16-015077-2. [Электронный ресурс]. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1016648> (дата обращения: 13.01.2023). – Режим доступа: по подписке.
-

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИНСТРУМЕНТОВ СОЗДАНИЯ СПРОСА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СВЕРХПРИБЫЛЕЙ**

**Заблоцкая Анастасия Александровна**, студент 2 курса кафедры экономики

Научный руководитель: **Джамалдинова Марина Джамалдиновна**, к.э.н.,

доцент кафедры экономики

*Широкое использование сети Интернет, а также укрепление информационного общества привело к модернизации всей экономики в целом. Сегодня невозможно представить организационные, производственные, а также управленческие процессы предприятия без внедрения в них сквозных цифровых технологий. Благодаря инструментам цифрового маркетинга на данный момент можно спрогнозировать стратегию развития того или иного продукта на рынке, а, следовательно, не только повысить спрос на предлагаемую услугу, работу или же товар, но и преумножить конкурентоспособность предприятия, что в свою очередь является одними из ключевых факторов получения сверхприбыли.*

Цифровой маркетинг, сквозные технологии, ажиотажный спрос, фейк-ньюс.

## **RESEARCH OF MODERN INFORMATION TOOLS FOR CREATING DEMAND FOR SUPERPROFITS**

**Zablotskaya Anastasia**, 2nd year student of the Department of Economy

Scientific adviser: **Dzhamaldinova Marina**, Candidate of Economic sciences,

Associate professor of the Department of Economy

*The widespread use of the Internet, as well as the strengthening of the information society, has led to the modernization of the entire economy as a whole. Today it is impossible to imagine the organizational, production, and management processes of an enterprise without the introduction of end-to-end digital technologies in them. Thanks to digital marketing tools, at the moment it is possible to predict the development strategy of a particular product on the market, and therefore, not only increase the demand for the service, work or product offered, but also increase the competitiveness of the enterprise, which in turn is one of the key factors for obtaining superprofits.*

Digital marketing, end-to-end technologies, hype demand, fake news.

Рост количества организаций, использующих цифровые технологии, с годами набирает свой темп (рисунок 1).





**Рисунок 1 – Удельный вес организаций, использующих цифровые технологии в РФ за 2020-2021 гг., % (составлено автором на основе источника: [10])**

Доля организаций, использовавших персональные компьютеры, на 2021 год составила 81,8 %, что в сравнении с 2020 годом выросло на 1,1%, а доля организаций, использовавших локальные вычислительные сети, – 54,9%, что в сравнении с 2020 годом тоже имело небольшой рост – 0,3%.

Все это говорит о развитии цифровой инфраструктуры в экономике РФ, а, следовательно, и об укреплении использования организациями компьютеров и компьютерных сетей.

Если же говорить о применении информационных и коммуникационных технологий работниками организаций, то также можно увидеть рост показателей. К примеру, доля работников организаций, использовавших персональные компьютеры не реже 1 раза в неделю, выросла с 2019 года на 5,9% [10]. Эти данные показывают увеличение спроса на использование в работе ИКТ технологий, что соответственно провоцирует поиск наиболее оптимальных цифровых инструментов для функционирования предприятия.

По мнению автора, успех любого бизнеса в настоящее время немало зависит от грамотно выстроенной маркетинговой кампании. Ведь сегодня с помощью цифровизации данного рода бизнес-процессов достигается практический, желаемый любыми фирмами результат – повышение рентабельности предприятия, что в последствие ведет к увеличению прибыли.

Стоит сказать, что успех маркетинговой кампании в наибольшей степени зависит от наличия точных и достоверных сведений о внешней и внутренней окружающей рыночной среде, что помогает молниеносно реагировать на ее изменения, а, следовательно, не только сохранять спрос на производимую продукцию, но и преумножать его.

Создания ажиотажного спроса посредством инструментов цифрового маркетинга важно не только для большого и среднего бизнеса, но и для малого, поскольку одним он помогает сохранить свою конкурентоспособность, а другим расширить занятую долю на рынке.

Ключевым фактором, включающим в себя инструменты создания спроса для получения сверхприбылей, а также продвижения недавно созданного продукта является контент-план, состоящий из разработки всей информации о предлагаемом продукте, выраженной речью, текстом, аудио или видео, а также другими способами передачи данных.

Исследователи в данной области особенно выделяют разработку развлекательного, вовлекающего и вирусного видов контента [1].

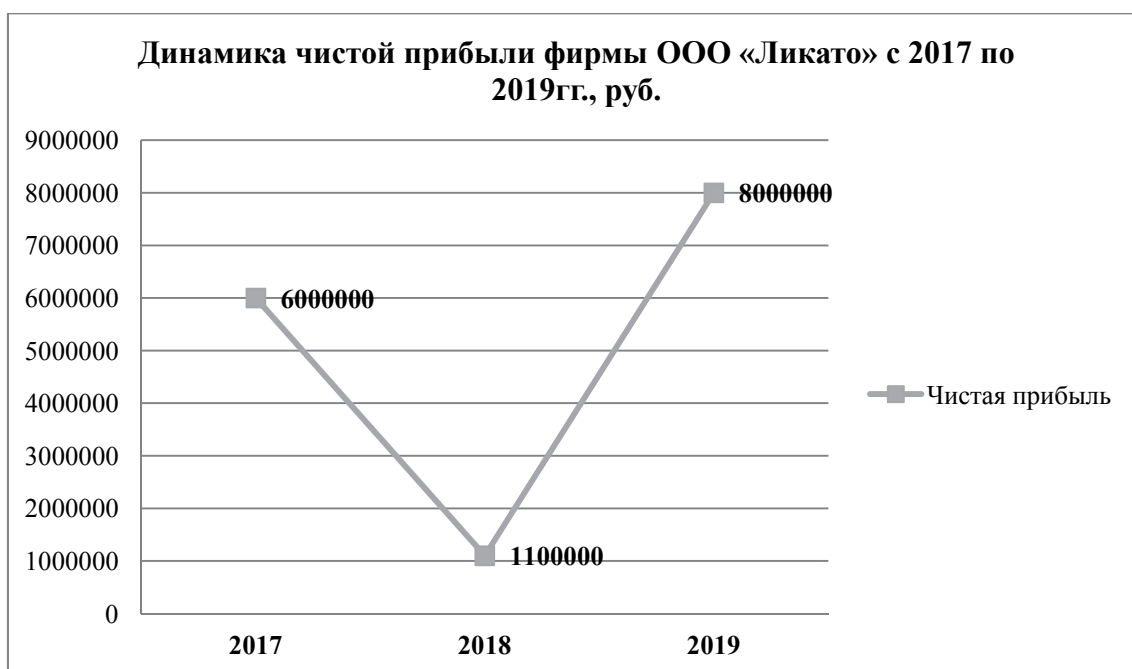
Развлекательный контент включает в себя рекламу, всплывающую в социальных сетях и поисковом браузере. Сегодня для ее продвижения используют нейросетевые технологии, которые посредством анализа данных находят целевую аудиторию и предлагают ей тот или иной вид продукта в зависимости от запросов потребителя. Также подобное распространение рекламы осуществляется напрямую через рекомендацию того или иного товара, услуги посредством использования социальной сети медийных личностей.

Ярким примером компании, воспользовавшейся одним из инструментов развлекательного контента, является косметическая фирма ООО «Ликато», зарегистрированная 28 апреля 2017 года под торговой маркой LIKATO PROFESSIONAL, занимающаяся розничной торговлей косметическими и парфюмерными товарами [11].

На рынок РФ данная фирма вышла не так давно, однако, уже к концу 2019 года показатели фирмы резко возросли (рисунок 2).

По вышеприведенным данным чистая прибыль косметической компании составила 8 млн. руб., что в сравнении с 2017 годом, принятым за базу, говорит об ее увеличении на 33%, а в сравнении с 2018 годом – на 627% [2].

Фирме ООО «Ликато» удалось достичь таких результатов с помощью рекламы, размещенной в социальных сетях известных медийных личностей, это помогло не только повысить спрос на продукцию и увеличить прибыль, но и занять немалую долю рынка.



**Рисунок 2 – Динамика чистой прибыли фирмы ООО «Ликато» с 2017 по 2019 гг., руб. (составлено автором на основе источника: [2])**

Ко второму виду контента, вовлекающему, принято относить тип подачи информации, направленный на раскрытие потребности в той или иной продукции потенциальных клиентов. Из современных инструментов создания спроса, относящихся к данному виду контента, относят аналитические платформы, помогающие охарактеризовать целевую аудиторию, конкурентов, а также выявить сильные и слабые стороны товара, услуги на рынке и в дальнейшем выдвинуть предложение потребителю в нужное время в нужный момент.

Одними из самых известных отечественных платформ для реализации детального и точного маркетинга являются: MRM-система от ПАО «Сбербанк России» и MPSTATS от ООО "МПСТАТС". Архитектура обеих платформ – модульная, что помогает пользователю структурировано работать с отдельными составляющими маркетинговой кампании. Однако между данными платформами все же есть отличие: MPSTATS от ООО "МПСТАТС" в большей степени предназначена для анализа маркетплейсов, в то время как MRM-система от ПАО «Сбербанк России» подходит как для онлайн, так и офлайн бизнеса.

Несмотря на важность наличия подобного рода платформ для создания спроса на продукт или услугу, временной процесс такого маркетингового хода, достаточно, длителен, однако он надежен, ведь его подкрепляют аналитически просчитанные данные и выстроенные прогнозы.

Ярким примером, воспользовавшимся таким способом увеличения спроса и получения сверхприбылей, стала компания-производитель нижнего белья Cosabella, официально зарегистрированная 15 июля 2002 года [6]. В 2016 году фирма перешла на американскую платформу Albert, расформировав собственный отдел маркетинга. Уже через месяц

использования алгоритмизированной рекламы клиентская база компании увеличилась на 30%, а сегодня Cosabella достигла среднегодового роста продаж в размере 22% [3].

Последний, наиболее эффективный и в то же время разрушительный вид контента – вирусный. Он включает в себя такие инструменты создания ажиотажного спроса как фейк-ньюс, дипфейки, а также иной вид представления информации, вызывающий у людей желание поделиться и распространить полученную новость, как можно скорее.

Маркетинговые способы такого типа тесно связаны с социальной психологией и инновацией, благодаря чему они являются огромной силой влияния, с помощью которой можно не только добросовестно преумножить экономические показатели предприятия, но и непорядочно дискредитировать конкурентов.

Известной фирмой воспользовавшейся способом создания вирусных рекламных видеороликов для получения прибыли стала Old Spice, официально зарегистрированная 15 июля 2020 года и занимающаяся розничной торговлей косметическими и парфюмерными товарами [7].

Создав, абсурдный и юмористический показ продукта, с участием в нем актера Терри Крюса в главной роли, компании удалось в течение тридцати дней с момента запуска увеличить продажи товаров на 107%, что несомненно привело к получению сверхприбыли [7].

Также одним из ярких примеров применения компанией фейк-ньюс, инструмента вирусного маркетинга для создания спроса и получения сверхприбылей, является сеть ювелирных магазинов Sunlight. В августе 2019 года на страницах компании в социальных сетях появилась новость о закрытии и ликвидации ассортимента «со скидками до 80%». Годом ранее сообщения об аналогичных закрытиях появлялись на страницах региональных сообществ о скидках и акциях.

Также на официальном сайте компании в 2017 году было размещено подобного рода сообщение с надписью: «Извините, мы закрываем магазины в г. (название города может меняться). Распродаем последнее до -80%».

Однако транслируемая данной компанией информация являлась ложной, ведь в перечне ликвидирующихся магазинов имеются точки, по сей день продолжающие работу, а общее число магазинов Sunlight за последние годы значительно выросло: на данный момент эта сеть входит в топ пять компаний по количеству ювелирных магазинов под собственным брендом в России. Стоит сказать, что и выручка компании в 2019 году по сравнению с 2018 увеличилась аж на 3733% [9].

Данный маркетинговый ход, а именно создание фейк-ньюс для создания ажиотажного спроса и получения сверхприбылей дал хороший результат, однако он повлек за собой и неблагоприятные последствия. К концу 2019 года региональное отделение Федеральной антимонопольной службы осуществили проверку в отношении ювелирной сети. В ходе разбирательств, ФАС назначил Sunlight административный штраф в размере 400 тысяч рублей [9].

## Выводы и рекомендации

Таким образом, говоря о специальных информационных инструментах, провоцирующих ажиотажный спрос, а вместе с ним и сверхприбыль, стоит понимать масштабность их недостатков [4].

Во-первых, это порча продукции и товарного места. Если предприятие находится в offline-режиме, то такой колоссальный спрос на товар или услугу приведет не только к высокой производственной нагрузке компании, но и к превышению затрат на реализацию.

Во-вторых, если же предприятие работает в online режиме, то с увеличением новоприбывших клиентов будет расти нагрузка на сервер, работа которого может выйти из строя, провоцируя который может начать давать сбои или вовсе перестать функционировать.

В-третьих, компании, надеявшиеся на сверхприбыль, могут разочароваться, ведь далеко не всегда увеличение спроса свидетельствует о простоте той самой желаемой прибыли.

В-четвертых, дальновидные владельцы бизнеса знают, что после резкого повышения продаж грядет колоссальный спад, что говорит об экономической нестабильности функционирования предприятия. А в последствие такая маркетинговая политика может и вовсе привести к банкротству фирмы.

Таким образом, современное маркетинговое пространство, функционирующее в усиленных скоростных условиях информационно-коммуникационных процессов, имеет как положительные стороны, так и отрицательные. А новейшие информационные инструменты создания спроса для получения сверхприбылей порой ведут к пагубным последствиям.

Поэтому применение таких маркетинговых решений должно быть тщательно обдуманно компаниями и отрегулировано органами власти, ведь, несмотря на значительный объем различного рода информационных инструментов, помогающих предприятию получить сверхприбыль, данная тема остается актуальной, поскольку законодательное регулирование таких процессов на данный момент находится лишь в стадии разработки.

### *Литература*

1. Давыдов В.В., Гавриков А.В., Фёдоров М.В. Интернет-маркетинг. Настольная книга digital-маркетолога. / 1-е изд. //Издательство АСТ, 2020. - 370 с.
2. Бухгалтерская отчетность предприятий. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.auditit.ru/buh\\_otchet/?search=%CB%E8%EA%E0%F2%EE&token=6d2408c774ecb65cc063e3e29e43eddbb](https://www.auditit.ru/buh_otchet/?search=%CB%E8%EA%E0%F2%EE&token=6d2408c774ecb65cc063e3e29e43eddbb) (дата обращения: 16.01.2023).
3. Искусственный интеллект успешно заменяет рекламщиков. [Электронный ресурс]. URL: <https://mmgp.com/threads/iskusstvennyj-intellekt-uspeshno-zamenjaet-reklamschikov> (дата обращения: 16.01.2023).
4. Как фейки и боты портят жизнь бизнесу. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2019/06/22/804785-feiki-boti-portyat-biznesu> (дата обращения: 16.01.2023).

5. Нейросети: как искусственный интеллект помогает в бизнесе и жизни. [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/post/337870> (дата обращения: 16.01.2023).
  6. РБК компаний. [Электронный ресурс]. URL: <https://companies.rbc.ru/trademark/217038/cosabella> (дата обращения: 16.01.2023).
  7. РБК компаний. [Электронный ресурс]. URL: <https://companies.rbc.ru/trademark/767652/old-spice> (дата обращения: 16.01.2023).
  8. Социальные сети в России: цифры и тренды, осень 2019. [Электронный ресурс]. URL: <https://br-analytics.ru/blog/social-media-russia-2019> (дата обращения: 26.10.2022).
  9. ФАС В СМИ: «SUNLIGHT» оштрафован Волгоградским УФАС на 400 тысяч рублей за фейковое закрытие. [Электронный ресурс]. URL: <https://fas.gov.ru/publications/21835> (дата обращения: 16.01.2023).
  10. Удельный вес организаций, использовавших цифровые технологии, по Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ikt.xlsx> (дата обращения: 16.01.2023).
  11. Юридические положения предприятий. [Электронный ресурс]. URL: <https://checko.ru/company/likato-1177325008530> (дата обращения: 16.01.2023).
-

## **ОСОБЕННОСТИ ВНЕДРЕНИЯ ИНТЕРНЕТ-ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМУ РОССИЙСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Земскова Мария Сергеевна**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Гаврилова Татьяна Валерьевна**, старший преподаватель

*Статья посвящена видам интернет-технологий, используемых в сфере образования в Российской Федерации, и особенностям их внедрения в процесс обучения. В статье изложена теоретическая формулировка понятия «интернет-технологии» и описаны ключевые факторы их влияния на систему образования.*

Образование, система образования, Интернет, интернет-технологии.

### **THE FEATURES OF IMPLEMENTATION OF INTERNET TECHNOLOGIES IN THE RUSSIAN EDUCATION SYSTEM**

**Zemskova Maria**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Gavrilova Tatyana**, Senior lecturer of the Department of Economy

*The article is devoted to the types of Internet technologies used in the field of education in the Russian Federation, and the peculiarities of their introduction into the learning process. The article describes the theoretical formulation of the concept of «Internet technologies» and describes the key factors of their influence on the education system.*

Education, education system, Internet, Internet technologies.

Актуальность выбранной темы объясняется стремительным развитием и распространением новых интернет-технологий во всех сферах общественной жизни, включая образование. Образование относится к основным социальным институтам, поэтому изучить влияние современных интернет-технологий на него является крайне важной задачей.

Интернет представляет собой информационно-коммуникационную сеть и всемирную систему объединённых компьютерных сетей для хранения и передачи информации. Аналитическая компания Global Statshot провела исследование, которое показало, что по состоянию на конец апреля 2022 года в мире было выявлено более 5 миллиардов пользователей интернета. Применение современных интернет-технологий распространяется повсеместно. Этот процесс обусловлен вступлением человечества в цифровой век. Сфера образования не стала исключением в данном вопросе, поэтому модернизация непосредственно коснулась и его. Использование интернета значительно упрощает процесс обучения. Структура системы

образования в России включает общее, профессиональное и дополнительное образование. При этом и у студентов колледжей и высших учебных заведений, и у учеников школ, гимназий и лицеев появился широкий доступ к необходимой информации, возможность отслеживать успеваемость, узнавать расписание и домашнее задание в режиме онлайн. Таким образом, можно сказать, что благодаря внедрению интернет-технологий упростилась подготовка к учебному процессу и непосредственно он сам, а также наладилась коммуникация между преподавателями и обучающимися, так как сайты учреждений среднего образования, колледжей и вузов обычно оснащены функцией отправки и получения личных сообщений.

В рамках проводимого исследования рассматриваются особенности внедрения интернет-технологий в образование и факторы их влияния на процесс обучения. Целью научно-исследовательской работы является выявление ключевых черт, характеризующих процесс внедрения интернет-технологий в отечественную систему образования, и результатов данной модернизации.

Для достижения поставленной в работе цели предстоит решить ряд задач:

- дать определение интернет-технологии;
- описать основные виды интернет-технологий, распространённых в сфере образования;
- рассмотреть процесс внедрения интернет-технологий в обучение и его особенности;
- охарактеризовать факторы влияния интернет-технологий на процесс обучения.

Методология исследования включает в себя, в первую очередь, анализ научной литературы. С его помощью можно сформулировать термин для интернет-технологии, изучить виды интернет-технологий и методы их внедрения. Дальнейшая работа заключается в изучении и описании непосредственного процесса внедрения интернет-технологий в образование и его результатов.

В контексте научно-исследовательской работы понятие интернет-технологии тесно связано с термином «педагогическая технология». У него есть несколько трактовок: «упорядоченная система действий, выполнение которых приводит к гарантированному достижению педагогических целей» (Д.Г. Левитес) и «продуманная во всех деталях модель совместной педагогической деятельности по проектированию, организации и проведению учебного процесса с безусловным обеспечением комфортных условий для учащихся и учителя» (В. М. Монахов). Интернет-технологии, в свою очередь, представляют собой автоматизированную среду получения, обработки, хранения, передачи и использования знаний в виде информации и их воздействия на объект, реализуемую в сети Интернет, включающую машинный и человеческий (социальный) элементы. Интернет-технологиями, используемыми в российской сфере образования (таблица 1), являются:



- обучающие компьютерные программы (электронные учебники, тренажёры, лабораторные практикумы, тестовые системы);
- обучающие системы на базе мультимедиа технологий, созданные с помощью персональных компьютеров, видеотехники, накопителей на оптических дисках;
- интеллектуальные и обучающие экспертные системы, используемые в различных предметных областях;
- средства телекоммуникации, в особенности электронная почта, телеконференции, локальные и региональные сети связи, сети обмена данными и т.д.;
- электронные библиотеки, распределённые и централизованные издательские системы.

**Таблица 1 – Интернет-технологии в сфере образования**

Интернет-технология	Описание	Примеры
1. Компьютерная обучающая программа	программное средство, предназначенное для решения определенных педагогических задач, имеющее предметное содержание и ориентированное на взаимодействие с обучаемым	Вспомнить всё, Смешарики. Калейдоскоп игр, Virtual Chemistry Lab, Guitar Chords Crash Course, GAP
2. Обучающие системы	программные средства профессиональной подготовки обучающихся, состоящие из электронных учебников и набора специализированных тренажеров	iSpring Learn, Moodle, Экзамус, Google Класс, MyLMS
3. Интеллектуальные и экспертные обучающие системы	<ul style="list-style-type: none"> <li>• компьютерная система, использующая знания одного или нескольких экспертов, представленные в некотором формальном виде, а также логику принятия решения человеком-экспертом в трудно- или не формализуемых задачах;</li> <li>• комплекс организационно-методического, информационного, математического и программного обеспечения</li> </ul>	Chopin, Formula Tutor, Теоретик, Mishka AI, Roybi Robot, Обучающие программы Carnegie Speech и Duolingo, Knewton
4. Средства телекоммуникации	совокупность технических, программных и организационных средств для передачи данных на большие расстояния (в особенности электронная почта, телеконференции, локальные и региональные сети связи, сети обмена данными и т.д.)	Gmail, Яндекс Почта, Zoom, Skype
5. Электронные библиотеки	упорядоченная коллекция разнородных электронных документов (в том числе книг, журналов), снабжённых средствами навигации и поиска	Znanium, ЭБС Лань, Литрес, Киберленинка

Все вышеперечисленные технологии делятся на технологии с полной и избирательной интерактивностью. Под интерактивностью понимают прямое воздействие пользователя на систему посредством запроса или диалога с ЭВМ.

Особенности внедрения и применения интернет-технологий в образовании заключаются в том, что их функции адаптируются под потребности учебного процесса.

Как известно, одним из самых распространённых сервисов в интернете считается электронная почта. Её можно рассматривать в качестве средства невербального общения между обучающимися и преподавателями. С помощью электронной почты также можно организовывать виртуальные учебные классы. В то же время возможности электронной почты можно встроить в сайт учебного заведения и не переходить в сторонние сервисы.

Ещё одной полезной для образования интернет-технологией является проведение видеоконференций. Опыт перехода на дистанционный режим

обучения в связи с пандемией показал, что использование подобного метода обучения может оказаться необходимым. Обычно для виртуальных занятий используют такие платформы, как Zoom, Skype или любые другие приложения с похожим функционалом и интерфейсом.

Не менее важной для процесса обучения технологией можно назвать электронные библиотеки. Школьникам и студентам необходим свободный доступ ко многим учебным материалам (учебникам, учебным и методическим пособиям, статьям и т.д.). Основное преимущество электронной книги состоит в том, что её можно открыть на любом устройстве и в любое удобное время. Кроме того, обучающийся может с лёгкостью работать с текстом электронной книги, а именно выделять, копировать его, быстро перемещаться по содержанию, сохранять нужные фрагменты. Сайты школ и вузов могут быть оснащены собственной электронно-библиотечной системой, что значительно ускоряет процесс поиска учебных материалов и перехода к ним.

На практике становится понятно, что многие необходимые технологии можно внедрить в рамках создания веб-сайта для учебного заведения (рисунок 1,2). В ходе учебного процесса его участникам может понадобиться отправка личных сообщений другому пользователю или даже группе лиц с возможностью прикрепления файлов, доступ к электронно-библиотечным и образовательным мультимедиа ресурсам, возможность отследить успеваемость (чаще всего через электронный журнал) и расписание занятий с учётом возможных изменений и ряд других функций. В то же время распространение получают онлайн-тестирования и интерактивные практикумы.

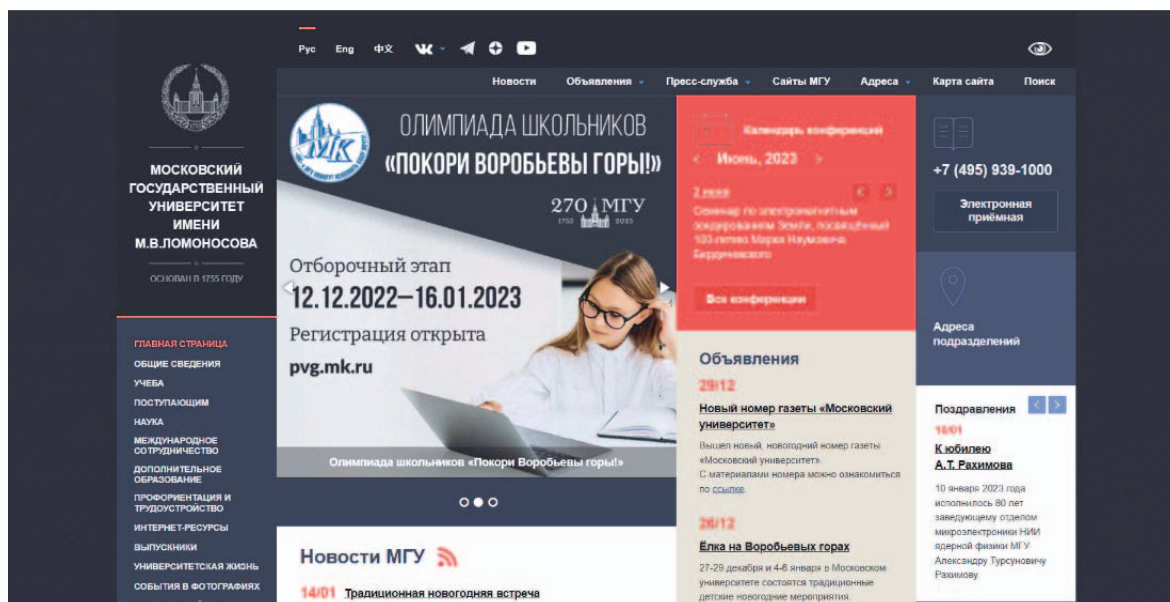
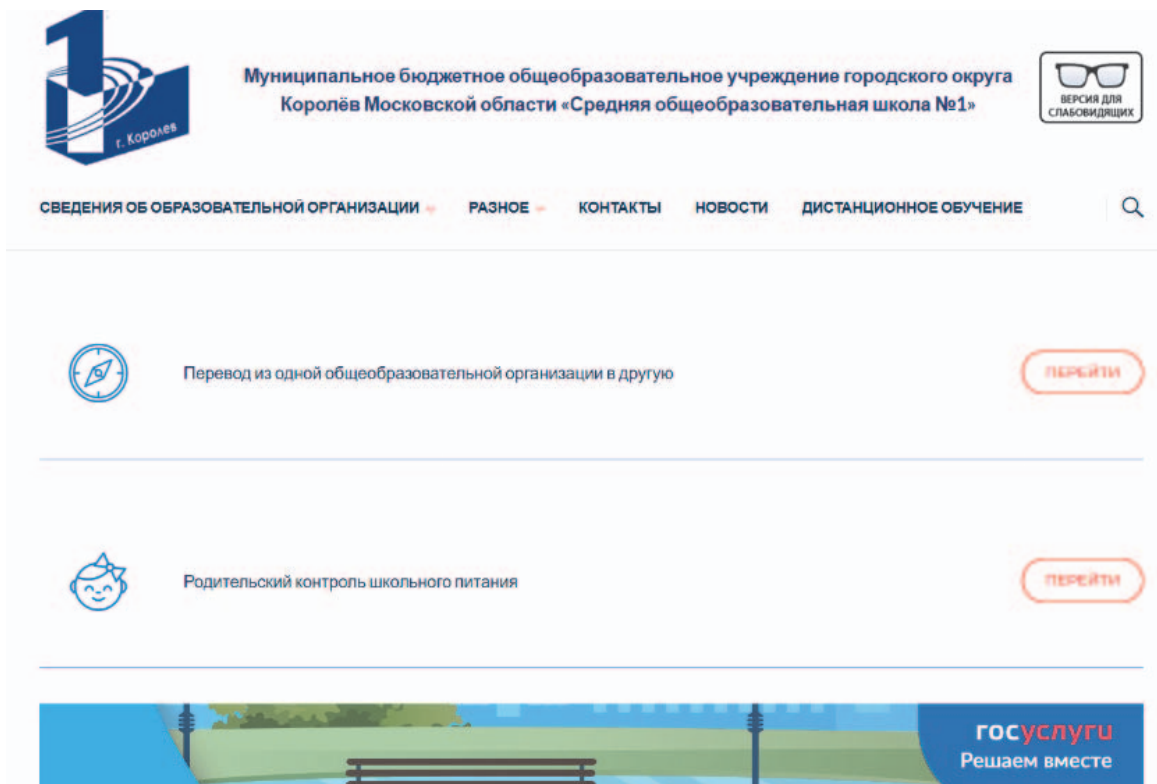


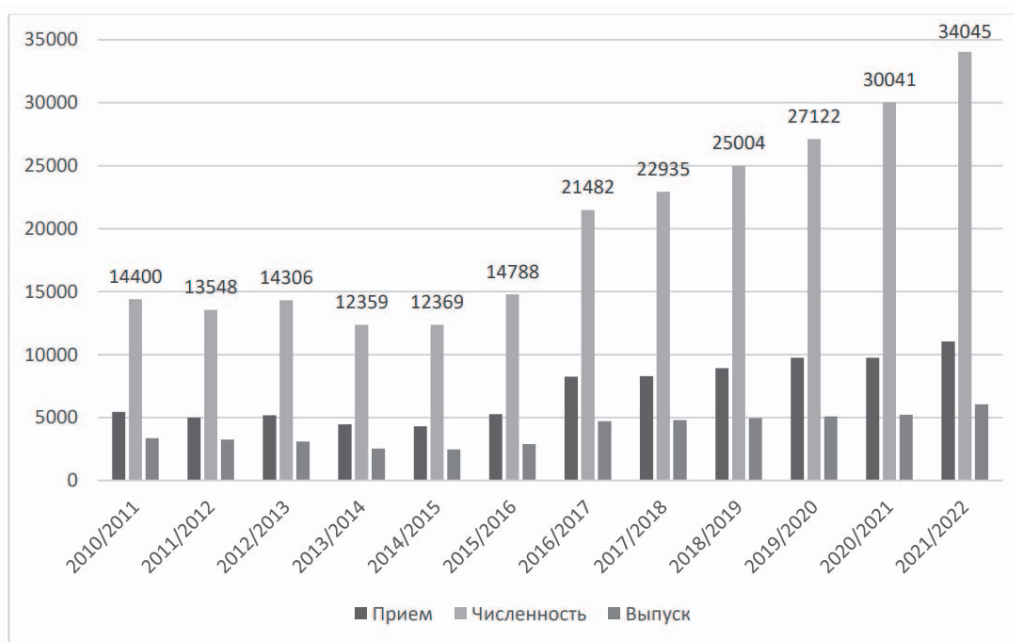
Рисунок 1 – Сайт ВУЗа на примере МГУ [7]



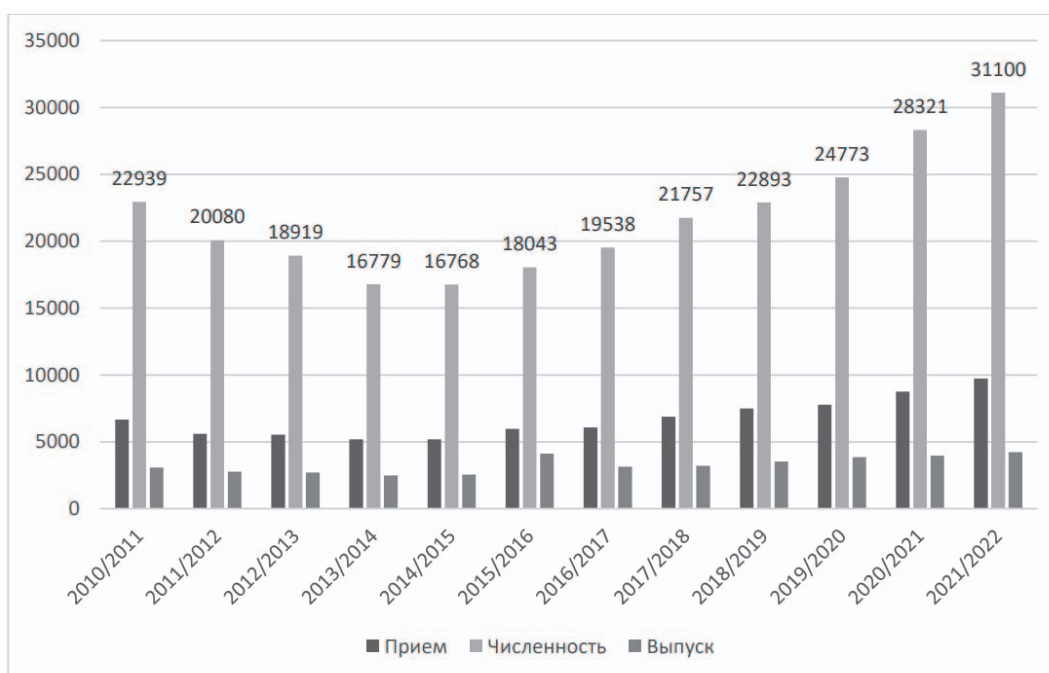
**Рисунок 2 – Сайт школы на примере МБОУ СОШ №1 в г.о. Королёв [8]**

Помимо положительного влияния на общую систему образования внедрение интернет-технологий должно сделать образование более доступным и инклюзивным. Расширение методов обучения помогает повысить эффективность образовательного процесса, потому что обучающиеся могут получить одну и ту же информацию в разных видах и выбрать для себя подходящий формат изучения и запоминания материала. Появление широкого ряда возможностей для получения образования в дистанционном формате должно значительно помочь детям с ограниченными возможностями, так как всё чаще создаются специальные средства обучения. К примеру, есть версии образовательных сайтов для слабовидящих, специальные электронные библиотеки и онлайн курсы (рисунок 5). Модернизация образования позволяет детям с ограниченными возможностями не только получить качественное образование, но и социализироваться и почувствовать себя полноценными членами общества, чего зачастую не может дать очный формат обучения.

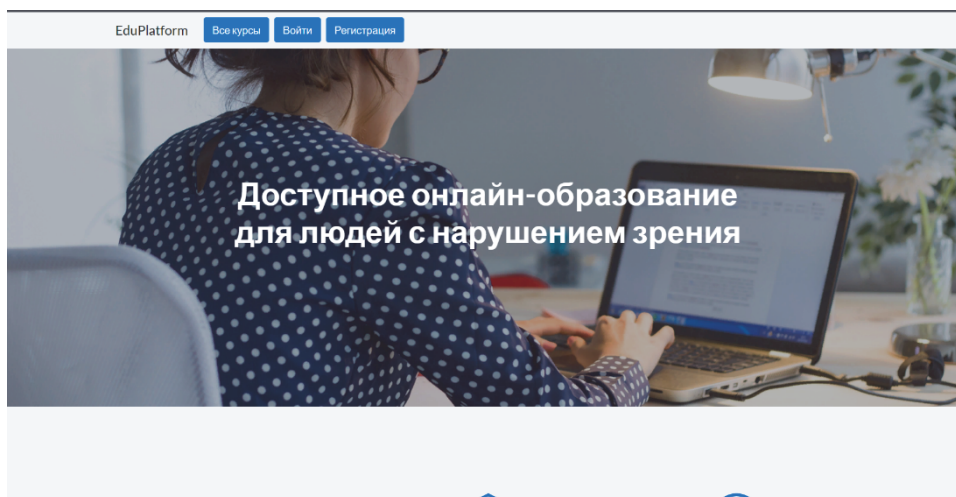
Учитывая приведённую статистику (рисунок 3,4), можно сделать вывод, что востребованность инклюзивного образования, в особенности с использованием интернет-технологий, с каждым годом растёт.



**Рисунок 3 – Численность студентов-инвалидов, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в Российской Федерации, на начало учебного года, чел. [4]**



**Рисунок 4 – Численность студентов-инвалидов, обучающихся по образовательным программам высшего образования в Российской Федерации, на начало учебного года, чел. [4]**



**Рисунок 5 – Образовательная платформа для слабовидящих на примере портала, созданного в рамках проекта «Знания без границ» [5]**

В заключение можно сказать, что активное подключение образовательных учреждений к сети Интернет относится к элементам развития образовательной системы в России. Это нововведение по сей день помогает учебным заведениям эффективнее выполнять свои основные задачи. Кроме того, такого рода инновации вносят изменения в цели и содержание учебных планов, форм и методов обучения, а также улучшают качество коммуникации между учениками или студентами и учителями или преподавателями и повышают скорость процесса обучения.

Предоставление наглядного доступа к информации с помощью презентаций и видео-уроков позволяет сделать процесс обучения более увлекательным для учащихся и помогает людям с развитой зрительной или в случае с видео слуховой памятью продуктивнее изучать материал. Появление интерактивных образовательных платформ тоже является огромным шагом в развитии образования. Использование онлайн-практикумов и даже тестирований вносит долю игрового характера в обучение, что значительно повышает интерес и мотивацию к получению знаний.

В ходе научно-исследовательской работы были приведены такие понятия, как интернет-технологии и педагогическая технология. Кроме того, были рассмотрены и описаны основные виды интернет-технологий, которые непосредственно используются в сфере образования, а также изучено их влияние на процесс обучения.

#### *Литература*

1. Артемьева В.В. К вопросу подготовки педагогических кадров к включению в процесс цифровизации образования / В.В. Артемьева, Л.В. Воронина, Е.А. Артемьева // Стратегические ориентиры современного образования: сборник научных статей. – 2020. – Ч. 1. – С. 199-201.

2. Артемьева В.В. Современное образование в условиях цифровизации / В.В. Артемьева, Л.В. Воронина, Е.А. Артемьева. // Шаг в



науку: сборник материалов III Международной научно-практической конференции с участием студентов. – Махачкала, 2020. – С. 270-274.

3. Даитова Л.И., Даитов В.В. Анализ востребованности образовательных программ среднего профессионального и высшего образования среди обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья // Педагогический журнал. 2022. Т. 12. № 2А. С. 344-352.

4. Вербицкий А.А. Цифровое обучение: проблемы, риски и перспективы / А.А. Вербицкий. // Homo Cyberus. – 2019. – № 1 (6). – URL: [http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy\\_AA\\_1\\_2019](http://journal.homocyberus.ru/Verbitskiy_AA_1_2019) (дата обращения: 09.01.2023)

5. Доступное онлайн-образование для людей с нарушением зрения // EduPlatform. [Электронный ресурс]. URL: <http://blind-study.ru> (дата обращения – 11.01.2023).

6. Логинова А.С., Одинокова А.В., Гаврилова В.Е. Внедрение цифровых технологий в образовательные процессы: теория и практика [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vnedrenie-tsifrovyyh-tehnologiy-v-obrazovatelnye-protsessy-teoriya-i-praktika/viewer> (дата обращения: 10.01.2023).

7. Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.msu.ru> (дата обращения: 11.01.2023).

8. Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение городского округа Королёв Московской области «Средняя общеобразовательная школа №1». [Электронный ресурс]. URL: <https://school1.edu.korolev.ru/> (дата обращения: 11.01.2023).

9. Сунагатуллина И.И., Пушкарева А.А., Пустовойтова О.В., Яковлева, Л. А. Возможности дистанционного обучения в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья [Электронный ресурс] // Научная электронная библиотека «КиберЛенинка». URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vozmozhnosti-distantionnogo-obucheniya-v-rabote-s-detmi-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya-1/viewer> (дата обращения: 11.01.2023).

---

## ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ТРУДА НА ПРЕДПРИЯТИИ

**Зорькина Анастасия Эдуардовна**, студент 2 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Корженевская Екатерина Ивановна**, к.э.н., доцент  
кафедры экономики

*Развитие от самой маленькой (человек) до самой крупной (страна) структуры строится на использовании всех способов улучшения положения, за счет внедрения новых технологий, более разумного использования имеющихся ресурсов, и многого другого, а также, большим значением обладает эффективность труда, которая в сегодняшних реалиях играет чуть ли ведущую роль в работе над улучшением качества жизни за счет получения прибыли и ее распределения в последующем.*

Эффективность, мотивация, условия, развитие, экономика.

### WAYS TO INCREASE LABOR PRODUCTIVITY IN THE ENTERPRISE

**Zorkina Anastasia**, 2nd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Korzhenevskaya Ekaterina**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Economy

*Development from the smallest (person) to the largest (country) structure is based on the use of all ways to improve the situation, through the introduction of new technologies, a more reasonable use of available resources, and much more, as well as, labor efficiency is of great importance, which in today's realities plays almost a leading role in improving the quality of life by making a profit and its distribution in the future.*

Efficiency, motivation, conditions, development, economics.

Перспектива роста - это важнейший стимул для каждой самоорганизованной структуры, особенно хорошо это можно проследить на примере частных предприятий. Одним из важнейших ресурсов в сегодняшнем мире, пока все еще в любой отрасли необходимо использование интеллектуальных данных или труда человека, являются сотрудники. Поэтому для того, чтобы было возможно оценить эффективность работы сотрудников, вводится понятие производительности труда. Производительностью труда принято считать зависимость количества проделанной работы от затраченного на ее выполнение времени. Чем выше этот показатель, тем меньше затрачивается ресурсов на выпуск конечного продукта или предоставление услуги.

Следовательно, эффективностью труда можно считать достижение сотрудниками компании высоких результатов при сравнительно небольших

затратах. Высокая производительность труда обеспечивает высокую рентабельность. Важно понимать, что производительность включает в себя эффективность в материальном производстве, а также объём выпущенного товара за выбранный определенный промежуток времени и затраты труда, требуемые для выпуска единицы продукции.

Производительность труда можно классифицировать: первый вид - это фактическая производительность, которую рассчитывают, как результативность по отношению к количеству товаров или услуг, произведенных или оказанной организацией. Второй вид-это наличная производительность, которая показывает, каких показателей могла бы добиться организация в случае избавления от имеющихся издержек, причин простоя, не меняя при этом оборудование. Это некий эталон, в уже имеющихся условиях, к которому организация может стремиться. И третий вид производительности – это потенциально возможная, более глобальный подход, при расчете потенциально возможной производительности помогает понять, сколько продукции можно произвести, или услуг оказать на данном уровне развития технологий и в данных природных условиях в том случае, если влияние простоев и задержек будет сведено к нулю.

Чтобы верно определить величину эффективности труда сотрудников, необходимо учитывать семь критериев для оценки.

1-Действенность, этот критерий иллюстрирует - насколько эффективно организация способна достигать намеченных целей и какими она обладает производственными возможностями.

2-Экономичность - позволяет оценить, насколько разумно предприятие использует имеющиеся ресурсы.

3-Качественность характеризует соотношение между ожидаемым и фактическим результатом деятельности компании.

4-Прибыльность показывает соотношение фактических издержек производства к полученной практической прибыли.

5-Производительность определяет соотношение между объёмом трудозатрат и объёмом выпускаемого товара (оказанной услуги).

6-Качественность трудовой жизни отражает, насколько грамотно организована работа и отдых сотрудников.

7-Инновационность отражает внедрение нововведений в организацию.

После расчета и анализа данных критериев было бы разумно рассмотреть факторы, которые прямо или косвенно влияют на производительность труда.

К прямым факторам, которые влияют на производительность труда принято относить в первую очередь квалификацию сотрудников, чем выше профессионализм, тем больше работы он способен выполнять за единицу времени. Эффективным, но не всегда является путь «выращивания» необходимых кадров внутри фирмы, первое время жертвуя производительностью. Более практичным считается привлечение опытных профессионалов, особенно в областях, требующих специфических знаний и навыков. Также немаловажным фактором является умение распределять



время. Каким бы опытным и квалифицированным ни был сотрудник - высокая эффективность не будет достигнута без умения управления рабочим временем. Работодатель может помогать сотрудникам неорганизованным сотрудникам ставя задачи, которые требуют выполнения в строго определённое время. Но тем не менее, от владения и применения ряда методик сотрудником, позволяет значительно повысить производительность труда за счет разумного распределения рабочего времени.

Также косвенно влиять на эффективность труда может грамотная постановка целей, распределение приоритетов, планирование дел с учетом времени на выполнение и мотивация. Отдельно бы хотелось выделить именно мотивацию, так как на территории нашей страны самым простым способом мотивации сотрудников является угроза потери ими должности, а так как на современном рынке вакансий хороший специалист может без особых трудностей найти новую работу, этот способ малоэффективен. Поэтому было бы разумно использовать финансовые методы мотивации, например, выплачивать премии сотрудникам, которые показывают результаты. Если рассматривать штрафные мероприятия, то они на удивление работают намного хуже. Однако важно учитывать, что финансовая мотивация может влиять только на тех сотрудников, которые заинтересованы в повышенной оплате труда, и есть группа людей, которые не станут выходить за рамки минимальных должностных обязанностей ради финансовой выгоды. Поэтому работодателю или специалисту по персоналу важно разбираться в людях, и выбирать наиболее эффективные пути повышения производительности труда индивидуально.

Главный показатель, который подтверждает экономию рабочего времени - это сокращение трудозатрат, необходимых для производства единицы продукции при общем росте объёма производимых товаров. Важно сократить трудовые издержки до оптимального минимума, не нанеся притом ущерб качеству выпускаемой продукции. Поэтому разумным кажется - нанять минимальное количество высококвалифицированных сотрудников нежели нанимать большое количество неопытных и низкооплачиваемых. Постоянное повышение качества продукции или предоставляемой услуги сохраняя объём производства можно считать приоритетной задачей для любого производства. А также положительным результатом повышения производительности является сокращение времени труда. Эти меры позволяют максимально сосредоточиться на рабочем процессе и сэкономить время сотрудников.

Важным фактором является механизация и автоматизация работ. Однако часть руководителей считает, что можно обойтись без автоматизации путем уплотнения рабочего времени. Такой способ может лишь привести к ухудшению условий работы. Это увеличит текучесть кадров. Поэтому оснащение производства новыми основными фондами, внедрение новых средств будет повышать производительность труда. Но и необходимо сказать о процессе цифровизации. Действительно, цифровизация, включая разработки в области искусственного интеллекта. Сама суть цифровизации –

это повышение производительности труда при условии сокращения издержек за счет автоматизации бизнес-процессов. Это означает – создание цифрового производства и изменение самого рабочего процесса с помощью новых программных решений [1].

Далее вернемся к косвенным факторам, которые влияют на результативность труда, их можно условно разделить на внешние и внутренние. К внешним относят природные (температура, осадки, ветер), которые могут негативно сказаться на производительности. Особенно важно учитывать внешние факторы при определении путей повышения производительности труда в промыслах, где предусмотрен контакт с природой (сельское хозяйство, рыбный промысел). Вместе с тем часть факторов, относящихся к природным, влияют на сотрудников в помещении, например, слишком низкая температура при недостаточном обогреве помещения может привести к тому, что сотрудники будут вынуждены согреться, вместо выполнения своих непосредственных рабочих обязанностей. Также к косвенным факторам относят политические, они влияют на социальное расслоение, ведь когда часть дохода от результата работы получают другие люди, это ведет к снижению мотивации сотрудников. Общеэкономические факторы, такие как льготы и поддержка со стороны государства, размер налогов играют важную роль в заинтересованности сотрудников. К внутренним факторам относят лишь грамотную мотивацию, развитие управленческих функций, внедрение новых технологий, как производственных, так и организационных, коррекцию структуры предприятия и оптимизацию процессов.

Есть огромное количество путей повышения производительности труда, в первую очередь выбор строится на основании размера предприятия и специализации. Основными способами являются:

1-Непрерывное функционирование оборудования и своевременный ремонт инструментов. Невозможно говорить о повышении производительности труда в случае поломки оборудования или проблем с функционированием.

2-Использование актуальных средств управления, а также повышение зоны влияния и ответственности среднего звена. Должна быть четко выстроена система поощрения и наказания среди производственных рабочих и сотрудников среднего звена.

3-Анализ производительности, доступный каждому сотруднику, может стать отличным способом повышения труда за счет здоровой конкуренции, этот способ повышает мотивацию кадров.

4-Появление должностной инструкции-приводит к четкому пониманию зоны ответственности.

5-Улучшить условия труда и отдыха - важно чтобы сотрудники понимали, что они играют непосредственную роль в функционировании предприятия, и руководящий состав это ценит.

6-Мотивация - работник должен понимать, что продуктивная работа и инициатива будет способствовать повышению оплаты его труда.

7-Участие работника в решении существующих проблем-сотрудники должны быть посвящены в состояние дел в фирме.

8-Оценка показателей эффективности труда-сотрудникам будет полезно понимать текущее положение дел и пути развития.

Пренебрежение методами, описанными выше, может привести к потере ценных кадров и к снижению производительности труда, хотя в наших реалиях руководители часто забывают о них. Однако кроме таких простых и стандартных путей существует множество неочевидных, часть которых я опишу ниже.

1-Производительность труда может возрасти, когда сотрудники думают о деньгах или видят их рядом с собой, а также взаимодействие с деньгами способствует улучшению отношений работников между друг другом, и с окружающими.

2-Использование мессенджеров на удивление не отвлекает сотрудников, а как раз наоборот, позволяет решить проблемы намного быстрее, чем по телефону или через почту, естественно речь идет о случаях, когда сотрудники не могут встретиться лично.

3-Никто не хотел бы находиться существенную часть своей жизни в грязном, сером пространстве. Наличие эстетичного, приятного, хорошо освещенного и функционального пространства делает работу намного приятнее, важно чтобы оборудование работало. Есть предположение, что окраска стен оказывает прямое влияние на производительность труда. Например, желтые цвета на стенах позволяют работать более эффективно, черный цвет стимулирует упорство, красные оттенки вызывают прилив сил, но делают людей более агрессивными, голубой цвет может вызывать депрессию, а серый-сонливость.

4-Дайте сотрудникам возможность роста внутри компании, это дает огромный прилив мотивации, за счет ощущения доверия и уважения. Когда у сотрудника меняется мышление с «подработки на время» до понятия «полноценная карьера на долгие годы», это не может не повлиять на эффективность.

5-Юмор на работе помогает наладить отношения между сотрудниками, формируется благоприятный эмоциональный фон и развивается коммуникабельность, вследствие чего сотрудник работает более эффективно.

6-Служебные романы, хоть и преследуются деловой этикой, могут быть встряской, привести к общему тону нервной системы и положительно сказываться на производительности труда.

7-Гибкий график, лояльность со стороны руководства к началу и окончанию рабочих часов, и ожидание гибкости от сотрудников размывают понятие трудового дня. Согласно исследованиям журнала forbes гибкость является важным фактором при поиске работы, а также при формировании отношения к компании.

8-Возможность перекусить на работе согласно опросу, проведенному seamless, так как никто хорошо не делает свою работу, когда голоден. Когда работодатель обращает внимание на физические потребности, возникает

ощущение, что он заботится о сотруднике. Это позволяет сотрудникам выполнять свои рабочие обязанности более эффективно.

9-Есть предположение, что использование ненормативной лексики может привести к повышению продуктивности, так как при выражении своих эмоций с помощью нецензурной лексики может быть достигнуто ощущение командной культуры и тесной связи.

10-Споры, в процессе споров, а также в момент обсуждения новых идей возникает сплоченность и часто возникают наиболее оптимальные решения, которые сказываются на функционировании компании в целом.

11-Исследование экономистов из Йоркского университета показало, что счастье приводит к 12%-ному росту производительности, в то время как несчастливые работники оказываются на 10% менее продуктивными, из чего можно сделать вывод, что финансовых стимулов недостаточно для того, чтобы добиться высокой производительности труда.

12-Некоторые исследователи доказали, что повышению производительности труда способствуют и большие размеры экранов дисплеев. Большие размеры экранов позволяют работать с несколькими окнами.

Повышение производительности труда – это важный фактор, связан он с уровнем заработной платы, с увеличением продукции высокотехнологичных, наукоемких отраслей, с эффективностью экономики в целом. Так, повышение заработной платы, даже незначительное, премии за выполнение норм производственной деятельности, экономию сырья определенно способствуют повышению производительности труда.

В 2012 г. был разработан и действует указ, суть которого – планомерное увеличение производительности труда. В течение нескольких лет (если вести отчет от 1980-х гг.) уровень производительности труда в России был ниже европейского примерно в 3 раза. Особенно снизилась производительность труда в 1990-е годы, это связано с развалом СССР, с сокращением объемов производства и увеличением безработицы. Люди, числившиеся на предприятиях, не могли работать в полную меру.

К 2018 г. уровень производительности труда должен был увеличиться в 1,5 раза. Однако на самом деле производительность труда выросла лишь на 5-5.5%. Майский указ по повышению производительности труда не выполнен. А дальнейшее развитие эта тема получила в другом указе 2018 года – «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». Правительству предложено обеспечить рост производительности труда на средних и крупных предприятиях не меньше 5 процентов в год. Причем относится это к предприятиям базовых несырьевых отраслей. Реализация этой программы предполагает, что ежегодно не менее 10 субъектов России должны присоединиться к ее выполнению. Особую актуальность проблема имеет сейчас, в условиях объявленных нашей стране санкций.

### *Литература*

1. Урманцева А. Цифровая экономика: как специалисты понимают этот термин. РИА Новости. [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/science/20170616/1496663946.html> (дата обращения: 18.03.2023).
  2. Seamless - Food at the Office. [Электронный ресурс]. URL: <https://pages.c.seamless.com/FoodintheWorkplace2014Survey.html> (дата обращения: 20.03.2023).
  3. When a Foul Mouth Might Get You Fired—And When It Might Not. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.shrm.org/resourcesandtools/hr-topics/employee-relations/pages/profanity-at-work-.aspx> (дата обращения: 20.03.2023).
  4. Why Workplace Flexibility Is The Linchpin To Employee Happiness. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.com/sites/danschawbel/2015/06/29/why-workplace-flexibility-is-the-linchpin-to-employee-happiness/?sh=302548f56003> (дата обращения: 20.03.2023).
  5. Why Happy Employees Are 12% More Productive (fastcompany.com). [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fastcompany.com/3048751/happy-employees-are-12-more-productive-at-work> (дата обращения: 25.03.2023).
  6. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://docs.cntd.ru/document/557309575> (дата обращения: 25.03.2023).
-

## ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ФОРМИРОВАНИЯ И АНАЛИЗА ЦЕЛЕВОЙ АУДИТОРИИ ОРГАНИЗАЦИИ

**Котович Анастасия Владимировна**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Джамалдинова Марина Джамалдиновна**, к.э.н.,  
доцент, доцент кафедры экономики

*Анализ целевой аудитории необходим для формирования точного рекламного предложения и маркетинговой кампании в целом. Зная конкретные параметры потенциальных клиентов, можно лучше взаимодействовать с ними и получать больше лидов. В статье рассматривается наиболее полный подход к изучению целевой аудитории как одного из наиболее эффективных инструментов определения маркетинговой стратегии продвижения бренда.*

Целевая аудитория, маркетинг, анализ аудитории, сегментация потребителей.

## RESEARCH OF MODERN METHODS OF FORMATION AND ANALYSIS OF THE TARGET AUDIENCE OF THE ORGANIZATION

**Kotovitch Anastasia**, 2nd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Dzhamaldinova Marina**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Economy

*Target audience analysis is necessary to form an accurate advertising offer and marketing campaign as a whole. By knowing the specific parameters of potential customers, you can better engage with them and get more leads. This article discusses the most comprehensive approach to target audience research as one of the most effective tools for defining a brand's marketing strategy.*

Target audience, marketing, audience analysis, customer segmentation.

В условиях рыночной экономики и свободной конкуренции реклама является ключевым средством для привлечения внимания покупателя к товару или услуге. Без этого вероятность покупки товара или заказа услуг значительно меньше. С целью эффективной работы рекламы на этапе ее разработки необходимо иметь сведения о потенциальных потребителях, их предпочтениях и интересах. Вся эта информация поможет выделить наиболее эффективные методы привлечения потенциальных потребителей.

Актуальность данной темы заключается в том, что без конкретного представления и понимания спроса своей целевой аудитории невозможно успешно развивать бизнес. Знание целевой аудитории позволяет рационально использовать средства на рекламу и продвижение товара или услуги, добиться планируемого объема продаж, увеличения прибыли и преимущества перед конкурентами. Определение и анализ целевой

аудитории позволяют точнее направить информационное или рекламное воздействие и, как следствие, способствуют развитию бизнеса.

### **Понятие целевой аудитории**

Целевая аудитория – это группа людей, которые вероятнее всего заинтересуются предложением и закажут конкретный товар или услугу.

Главная ценность целевой аудитории в маркетинге – это то, что представители выбранной группы с большой долей вероятности захотят купить определенный продукт. Поэтому маркетолог формирует рекламное объявление с учетом вкусовых предпочтений или особенностей именно этой группы, что существенно повышает эффективность рекламной кампании.

Маркетинговый анализ целевой аудитории – это то, без чего не может обойтись ни один бизнес, нацеленный на собственное развитие и получение прибыли. Выводя на рынок свою продукцию, организация, в первую очередь, начинает сбор данных о своих потенциальных клиентах. Такой подход необходим для правильного планирования стратегии продвижения товара. Ведь для снижения неоправданных затрат, лучше сразу понимать, каким образом привлечь потребителя. Чтобы выявить такого потенциального покупателя и отсеять его от нецелевого, как раз и нужно проводить анализ целевой аудитории. Он позволяет выявить определенные характеристики, объединяющие людей в группу, на которую в дальнейшем будет направлена рекламная акция.

### **Зачем нужно знать свою целевую аудиторию?**

- построение максимально успешной рекламной кампании (SMM, баннерной, контекстной, рассылок);
- формирование оптимального для конкретной ЦА ассортимента;
- общение с клиентами, проведение акций, распродаж и других кампаний, нацеленных на привлечение новых покупателей;
- сокращение времени на развитие и продвижение магазина;
- подбор новых товаров, создание уникальных продуктов, которые будут интересны конкретной ЦА.

### **Как произвести сегментацию целевой аудитории?**

Исследования больших аудиторий показывают, что коммуникацию легче налаживать с малыми группами покупателей, объединенными в одну ЦА. Существует 4 основных принципа сегментации:

1. Географический, когда потребительский рынок разбивается по странам, регионам, улицам, что зависит от масштаба проекта.

2. Демографический (возраст, пол, религия, семья). От этих признаков зависит покупательская активность разных групп.

3. Социально-экономические характеристики. Сюда относят образование, уровень дохода, жилищные условия. Этот критерий укажет на предпочтения покупателя, его платежеспособность.

4. Психологический критерий, получаемый путем исследования социального статуса, жизненных принципов и образа жизни.

## **6 вопросов для проведения анализа целевой аудитории организации**

Проведение анализа всегда основывается на вопросах. В зависимости от специфики продвигаемого товара или услуги их постановка может варьироваться, но цель остается неизменной – выявление характеристик клиентов.

Для определения ЦА необходимо провести сегментирование рынка, используя 6 ключевых вопросов:

1. Каковы потребности вашей ЦА? Ведь клиент покупает не продукцию, а решение проблемы.

2. Что способствует посещению ЦА вашего аккаунта? Пользователи выделяют несколько страниц, которые посещают чаще остальных. Как правило, ими движет желание увидеть развлекательные посты. Поэтому не стоит перегружать статьи сплошной рекламой или публикациями на серьезные темы.

3. К каким темам ЦА проявляет интерес? Нужно отслеживать новости, просматривать тематические форумы, чтобы ориентироваться в актуальных для ЦА событиях.

4. Что может повлиять на отказ ЦА от покупки? Например, возможные клиенты интернет-магазина обуви могут бояться, что в реальности товар будет сильно отличаться от фото, а качество окажется низким. Можно решить подобные опасения специальными публикациями, содержащими видеосообщения.

5. Какие характеристики фирмы влияют на выбор ЦА в ее пользу? Например, вы отличаетесь от конкурентов тем, что предлагаете упрощенную процедуру возврата; предлагаете небольшие подарки, бесплатную доставку и т.д.

6. Каким образом потенциальный покупатель узнает о товаре? Насколько проста для него процедура общения с продавцом? Например, на сайте есть чат или Вы отвечаете по телефону, электронной почте, через личные сообщения в соцсетях.

Таким образом, перед запуском продукта или услуги в массовое потребление компании-производителю необходимо провести подробнейший анализ интересов и потребностей различных групп лиц, которые потенциально способны приобрести товар. Первичное изучение рынка потребителей позволяет не только объяснить последующий спрос на продукт или же его отсутствие, но и найти необходимые рычаги внушения и стимулирования потребителей к необходимости приобретения выпускаемого продукта.

### **Изучение существующей ЦА**

При изучении потребителей уже имеющегося продукта применяется следующий порядок действий:

1. Конкурентный анализ продукта.
2. Анализ лояльной к компании аудитории.
3. Выявление сегментов постоянных и потенциальных покупателей.



#### 4. Формирование маркетингового плана.

Маркетинговая стратегия определяется на основании полученных данных.

##### **Привлечение новой ЦА**

Рассмотрим на примере. Один и тот же продукт может иметь разную ЦА. К примеру, фитнес-клуб может быть ориентирован на мужчин или женщин. Ценник его может разительно различаться, что также определяет потребителя. Итак, предприниматель желает открыть фитнес-клуб. Для этого ему нужно действовать по следующему алгоритму:

1. Анализ существующего рынка.
2. Определение наиболее выгодных сегментов рынка.
3. Составление портрета типичного потребителя.
4. Формирование маркетинговой стратегии.

На этапе анализа существующего рынка выявляются потребители услуг элитных, бюджетных и прочих клубов. Затем определяется тип фитнес-клуба, который пользуется наибольшей популярностью в этой стране/городе/районе. Составляется портрет человека, которых ходит в эти фитнес-клубы. После этого можно:

- создавать фитнес-клуб в соответствии с пожеланиями клиента;
- формировать рекламу с учетом всех особенностей покупателя.

Для подробного анализа целевой аудитории выделяют два главных метода:

- количественный – сбор информации в числах;
- качественный – общие критерии, помогающие понять аргументы ЦА при выборе: увлечения, социальная ориентация, ценности и т.п.

Количественные методы исследования:

- PAPI (Paper And Pen Personal Interview) – метод письменного (бумажного) анкетирования с ответами на поставленные вопросы.
- CLT (Central Location Test) – тип исследования непосредственно на торговой площадке или на территории ТЦ, заключающийся, например, в тестировании или дегустации продуктов.
- CAPI (Computer Assisted Personal Interview) – проводят личный опрос респондента, фиксируя данные с помощью компьютерных технологий.
- CATI (Computer Assisted Telephone Interview) – компьютерная система опрашивания по телефону, с большим охватом различных групп респондентов.
- SAWI (Computer Assisted Web Interviews) – веб-интервью с помощью интернет-опросника, представляющий собой программу с определенным сценарием. Способен охватить большое количество участников.

Качественные методы исследования:

- Фокус-группа (FGI) – проводимое интервьюером обсуждение с небольшой группой респондентов.

- Глубинное интервью (IDI) – индивидуальная беседа между модератором и респондентом по определенному плану, состоящему из открытых вопросов. Наблюдение за участниками группы – исследователь наблюдает за респондентами в обычной среде, общаясь с ними и участвуя в ситуациях.

- Диада – опрос, проводимый одновременно двум участникам.

- Домашний визит (HV) – глубинный опрос, который проводят дома у респондента и сопровождают наглядной демонстрацией по использованию какого-либо товара.

### **Сервисы для анализа целевой аудитории**

Чтобы провести анализ целевой аудитории компании, обращайтесь к опросам, которые можно составить, используя следующие ресурсы:

- Google Forms. Не требующий финансовых затрат, этот ресурс позволяет создавать опросники разных форматов: с развернутыми ответами, с выбором вариантов, с оценочной шкалой и т.д. Инструмент прост в настройках, подходит для больших и малых исследований. Есть возможность просматривать статистику ответов.

- Facebook Poll. Позволяет создавать опросы на странице своего аккаунта или аккаунта группы. Вопрос может быть один или более.

- Сегодня для поиска и сегментирования целевой аудитории может использоваться новый инструмент от Яндекс – это Яндекс Аудитории. В новый сервис можно загружать собственную информацию, использовать данные Яндекса для настройки рекламных кампаний.

### **Выводы**

Таким образом, анализ целевой аудитории и составление ее портрета – главная инвестиция для начинающего бизнеса и для раскрученного бренда. Глубокое изучение клиента дает общее понимание, на что ориентирована деятельность компании, как нужно поддерживать коммуникацию с потребителем. Знание потребностей и предпочтений клиентов упрощает взаимодействие с ними, помогает предлагать подходящие им продукты. Применять полученные знания можно как при онлайн-, так и оффлайн-продажах. В результате это позволяет по итогам анализа подобрать наиболее эффективные инструменты и площадки продвижения товаров и услуг.

С учетом этого маркетологи или владельцы бизнеса разрабатывают рекламную стратегию, определяют способы взаимодействия с клиентами. Делают выводы о том, как лучше привлечь потенциальных потребителей, на какие ценности аудитории ориентироваться. На основе анализа ЦА также разрабатывают уникальное торговое предложение (УТП), размещают его на сайте и на страницах в социальных сетях. Разрабатывают контент-план для публикаций на сайте или в соцсетях, выбирают стиль общения с потенциальной аудиторией. Оценивая результаты кампании, отслеживают метрики, анализируют отзывы клиентов, при необходимости корректируют стратегию продвижения продуктов.

Эффективная маркетинговая стратегия состоит из грамотного анализа и сегментации целевой аудитории продвигаемого товара или услуги, что, в конечном итоге, позволяет распределить степень влияния на каналы массовой информации и создать для каждого из них собственную уникальную стратегию. Описанные в работе методы формирования и анализа целевой аудитории позволят компании рассмотреть целевую аудиторию как цельный комплекс и сегментировать потребителя на группы, исходя из чего будет легче реализовать рекламную кампанию организации.

### *Литература*

1. Нуралиев С.У., Нуралиева Д.С. Маркетинг: учебник для бакалавров: учебник / С.У. Нуралиев, Д.С. Нуралиева. // М. Дашков. 361 с.
  2. Анализ целевой аудитории: методы, исследования, сервисы Информационный журнал о продвижении бизнеса. [Электронный ресурс]. URL: <https://reklamaplanet.ru/biznes/analiz-tselevooy-auditorii> (дата обращения 24.01.2023).
  3. Жохова П.Е., Бура А.А. Комплексный подход к изучению целевой аудитории и негативные эффекты в ходе её некорректной сегментации // Молодой ученый. 2021 № 42 (384). С. 41-45. [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/archive/384/84597> (дата обращения: 25.01.2023).
  4. Как определить целевую аудиторию интернет-магазина: особенности сегментации и анализа ЦА, удачные и неудачные примеры – Университет inSales. 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.insales.ru/blogs/university/celevaja-auditorija> (дата обращения: 24.01.2023).
  5. Портрет целевой аудитории: методы анализа. 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://blog.admobispy.com/poleznoe/portret-tselevooy-auditorii-metodyi-analiza> (дата обращения: 26.01.2023).
  6. Способы анализа целевой аудитории. 2021. [Электронный ресурс]. URL: <https://dasreda.ru/learn/blog/article/1244#4> (дата обращения: 25.01.2023).
  7. Халилов Дамир. Маркетинг в социальных сетях. [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/marketing/108328-marketing-dlya-startapov-rukovodstvo-ot-zapuska-reklamy-do-pervyh-zayavok> (дата обращения 26.01.2023).
-

## ЦИФРОВАЯ ЭКОСИСТЕМА

**Куклина Ксения Сергеевна**, студент 2 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Джамалдинова Марина Джамалдиновна**, к.э.н.,  
доцент кафедры экономики

*В данной статье представлено исследование сущности понятия бизнес-модели – цифровая экосистема. Выделены основные составляющие цифровой экосистемы. Проанализировано значение цифровых экосистем для компаний и определены преимущества создания собственных цифровых экосистем в Российской Федерации.*

Цифровая экосистема, бизнес-модель, компоненты цифровой экосистемы.

## DIGITAL ECOSYSTEM

**Kuklina Kseniya**, 2nd year student of Economics Department  
Scientific adviser: **Dzhamaldinova Marina**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Economy

*This article presents a study of the essence of the concept of a business model a digital ecosystem. The main components of the digital ecosystem are identified. The importance of digital ecosystems for companies was analyzed and the advantages of creating their own digital ecosystems in the Russian Federation were determined*

Digital ecosystem, business model, components of the digital ecosystem.

Актуальность темы обусловлена тем, что одной из наиболее перспективных и проверенных цифровых бизнес-моделей на сегодняшний день считается цифровая экосистема.

Существуют разнообразные цифровые экосистемы, охватывающие большое количество отраслей, включающие в себя различные сектора промышленности и экономики, конкурентов, партнёров и клиентов.

Стоит отметить, что партнёрство даже с одной компанией поможет увеличить клиентскую базу, охват бренда, доступ к ресурсам и многое другое. Цифровые экосистемы – это одни из самых сложных, но одновременно и самых мощных бизнес-моделей.

Впервые понятие экосистемы было введено Джеймсом Муром и звучало следующим образом: это экономическое сообщество, которое состоит из совокупности взаимосвязанных организаций и физических лиц. Оно производит товары и услуги, ценные для потребителя, которые также являются частью экосистемы. В состав экосистемы любого предприятия также входят поставщики, ведущие производители, конкуренты и другие заинтересованные стороны. Со временем они коэволюционируют свои

возможности и роли и стремятся соответствовать направлениям, установленным одной или несколькими компаниями-лидерами [6].

По определению РОССТАТа, цифровая экосистема – это клиентоцентричная бизнес-модель, объединяющая две и более группы продуктов, услуг, информации для удовлетворения конечных потребностей клиентов [10].

Георгий Борисович Клейнер даёт следующее понятие цифровой экосистемы, это локализованный в пространстве комплекс неконтролируемых иерархически организаций, бизнес-процессов, инновационных проектов и инфраструктурных систем, взаимодействующих между собой в ходе создания и обращения материальных и символических благ и ценностей, способных длительно и самостоятельно функционировать за счёт кругооборота указанных благ и систем [2].

Таким образом, цифровая экосистема – это цифровое пространство, в котором функционируют несколько сервисов одной или нескольких компаний, основанное на принципах взаимовыгодных отношений («win-win»). Предлагаемый экосистемой ряд сервисов удовлетворяет множество ежедневных потребностей человека.

Необходимо подчеркнуть, что цифровые экосистемы могут развиваться как вокруг одной компании, так и в форме маркетплейса с большим количеством игроков. Цифровые экосистемы часто создаются и контролируются лидерами рынка.

На международном пространстве наиболее известными цифровыми экосистемами считаются Apple, Microsoft и Amazon (рисунок 1), в России – Сбер (рисунок 2), МТС, Яндекс. Интеграция бизнес-практик B2B (business-to-business), корпоративных приложений и данных в рамках экосистемы позволяет организациям контролировать новые и старые технологии, создавать на их основе автоматизированные процессы и последовательно развивать бизнес.

Технология единого входа (Single Sign-On – SSO) – главный элемент любой цифровой экосистемы. Работа происходит по единой учётной записью, т.е. с помощью одного логина и пароля. Apple ID, аккаунт Google, аккаунт Яндекс – наиболее яркие примеры использования единой учётной записи. Технология единого входа позволяет переключаться между различными сервисами без повторной проверки учётной записи, что значительно экономит время и повышает удобство для клиентов.

Поскольку SSO подразумевает под собой единый механизм аутентификации то, пользователю достаточно запомнить один пароль – не возникнет проблем из-за неправильного ввода данных. Другим важным преимуществом технологии единого входа является снижение расходов на IT-службу, так как уменьшается количество запросов по восстановлению забытых паролей.



Рисунок 1 – Экосистема Amazon (Источник: [7])



Рисунок 2 – Экосистема Сбер (Источник: [11])

Цифровая экосистема является не монолитной – все её модули работают в виде отдельных систем-блоков, (элементов) взаимодействующих друг с другом.

В основе цифровой экосистемы находятся три блока:

1. Бэк-офис, состоящий из собственных сервисов компании
2. Бэк-офис из сторонних систем
3. Фронт-офис, включающий основные интерфейсы

Корпоративная шина данных, которая передаёт информацию по всей экосистеме, объединяет блоки друг с другом.

Бэк-офис из сторонних систем включает в себя внешние сервисы, контролируемые другими компаниями-партнёрами. Состоит из телефонии, почты и мессенджеров; рекламной системы; эквайринга – процессы, связанные с финансами и биллингом; SSO; прочие узкоспециализированные сервисы.

Бэк-офис, включающий основные интерфейсы, состоит из ядра экосистемы и обслуживающего программного обеспечения (ПО). Ядро экосистемы – также не монолитно, поскольку это набор сервисов, расширяющих и дополняющих друг друга: единое хранилище данных, корпоративное файловое хранилище, CRM и CDP, задачи и бизнес-процессы, аналитика и отчётность, маркетплейс. К ПО относятся системы документооборота, 1С: Бухгалтерии, BI для аналитики и построения прогностических моделей, прочие узкоспециализированные сервисы.

Фронт-офис – это видимая всеми пользователями и партнёрами часть экосистемы [8]. Включает в себя главный сайт; мастера создания сайтов спецпроектов; единый личный кабинет пользователя, партнёра маркетплейса и партнёра компании.

С помощью общей шины данных экосистема может подключать неограниченное количество сервисов и партнёров. Одной из важнейших характеристик корпоративной шины является автономность и устойчивость ко взломам и высоким нагрузкам.

Принято выделять три вида цифровых экосистем:

1. Функциональная цифровая экосистема
2. Экосистема платформы
3. Экосистема суперплатформы

Классификация строится на количестве компаний, размещающих сервисы в едином пространстве, а также на возможностях масштабирования.

Функциональная цифровая экосистема разрабатывается и используется чаще всего, а также является наиболее простым типом. Данная экосистема выстраивается вокруг одной компании или её продукта. Количество партнёров или дочерних компаний, которые размещают свои сервисы в рамках экосистемы от 20 до 100. Сетевая архитектура обычно закрытая, что позволяет уменьшить избыточность партнёров, максимизирует индивидуальную ценность и сохраняет низкой сложность управления.

Экосистема платформы – это продвинутый вариант цифровой экосистемы. Количество участников может исчисляться миллионами, а потому данный тип цифровой экосистемы более открытый. Акцент при разработке и использовании экосистем платформы делается на работу с данными о клиентах, которые в дальнейшем могут применяться для увеличения продаж или услуг. Чем больше участников – тем более эффективные клиентоориентированные обмены создаются.

Экосистема суперплатформы – самый сложный и редкий вид цифровых экосистем. Включает в себя возможность подключения практически

неограниченного количества партнёров-участников и пользователей. Стоит отметить, что суперплатформы открыты для конкурентов, если те могут добавить какие-либо уникальные функции. Интеграция может осуществляться не только на уровне сервисов, но и между платформами.

### **Преимущества цифровой экосистемы для Российской Федерации**

В бизнесе всё чаще используются цифровые экосистемы. Правильно выстроенная экосистема может сделать компанию более гибкой в современных условиях конкуренции, помочь снизить затраты, а также открыть новые источники дохода.

Компании обладающие цифровой экосистемой лучше подготовлены к экономическим изменениям или глобальным проблемам. Надёжный набор партнёрских отношений или продуктов, услуг может помочь компании быстрее адаптироваться к неожиданным экономическим изменениям. Если спрос на один продукт падает, то можно изменить стратегию – сосредоточиться на другом, не начав всё с нуля.

Более того, можно положиться на партнёров, поскольку благодаря объединенным ресурсам компания сможете быстрее реагировать на изменения спроса. Uber Technologies Inc.; Uber (Убер) – американская международная публичная компания из Сан-Франциско. Цифровая экосистема Uber состоит из сервисов поиска, вызова и оплаты такси или частных водителей, а также других транспортных услуг, таких как программа доставки еды Uber Eats. Из-за COVID-19 количество заказов на поездки снизилось на 75%, однако спрос на Uber Eats увеличился более чем в два раза [8]. Сильная внутренняя цифровая экосистема позволила компании не потерять прибыль в тяжёлой экономической ситуации.

Цифровая экосистема повышает лояльность клиентов с помощью «семейства» продуктов или услуг. Набор взаимосвязанных продуктов позволит клиентам получить все необходимые услуги в одном месте. У американской корпорации Apple одно из самых полных семейств продукции. Apple продаёт полный спектр продуктов: персональные и планшетные компьютеров, аудиоплееры, смартфоны, программное обеспечение и цифровой контент.

Все они работают вместе в удобной для пользователя манере. Именно это является одним из компонентов успеха бренда. Продукты Apple очень хорошо работают друг с другом, но плохо интегрируются с продуктами других компаний, что означает легкую интеграцию с ранее приобретёнными продуктами и услугами. Ноутбуки, планшеты и смартфоны Apple оснащены Safari – браузер Apple, iCloud – облачная платформа и Apple App Store. В качестве дополнительного стимула лояльности к бренду Apple предлагает пакеты продуктов со скидкой. Стоит подчеркнуть, что в январе 2022 года Apple стала первой компанией в мире, рыночная капитализация которой достигла 3 триллионов долларов США [2].

Цифровая экосистема помогает быстро создавать новые источники дохода. Партнёрство с компаниями, у которых уже есть готовая инфраструктура – экосистема, позволяет внедрять новые продукты или



услуги в более короткие сроки. Alipay – одна из крупнейших платформа онлайн-платежей. Alipay работала с партнёрами над расширением своей платформы и предоставлением ряда новых услуг в связи с COVID-19. В течение трёх недель после начала пандемии компания представила несколько новых функций, таких как онлайн консультации с врачами, карта отслеживания заражения в реальном времени, предложения по страхованию для медицинских передовых работников, а также службы доставки еды.

Ещё одно преимущество, которым цифровая экосистема может принести пользу компании – снижение затрат на привлечение новых клиентов. Экосистемы, объединяющие несколько компаний-партнёров, дают доступ к расширенной клиентской базе без дополнительных затрат на рекламу или другие расходы для привлечения клиентов.

Создание собственных цифровых экосистем в России также имеет ряд преимуществ. Несомненно, что в первую очередь это благополучно скажется на экономике страны. Создание цифровых экосистем поможет в развитии малого и среднего предпринимательства – увеличит прибыльность, срок жизнедеятельности компаний за счёт расширения спроса и снижения издержек.

Привлечение инвестиций в российскую экономику и развитие национального венчурного рынка ещё одно преимущество создания подобных экосистем. Государство благодаря цифровым экосистемам сможет гарантировать национальную безопасность, поскольку получит независимость от иностранных экосистем и предотвратит накопление экономической и иной информации.

### *Литература*

1. Захаров В.Я., Трофимов О.В., Фролов В.Г., Новиков А.В. Управление экосистемой: механизмы интеграции компаний в соответствии с концепцией «Индустрия 4.0» // *Лидерство и менеджмент*. 2019. Том 6. № 4. С. 453-468.

2. Социально-экономические экосистемы в свете системной парадигмы // *Системный анализ в экономике – 2018: сборник трудов V Международной научно-практической конференции – биеннале (21–23 ноября 2018)* / под общ. ред. Г.Б. Клейнера, С.Е. Щепетовой. // М.: Прометей. 2018. С. 4-14.

3. Apple has become the world's first \$3 trillion company. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.cnn.com/2022/01/03/investing/apple-three-trillion-dollar-market-cap> (дата обращения: 12.01.2023).

4. Components of digital ecosystems. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.researchgate.net/figure/Components-of-digital-ecosystems\\_tbl1\\_303898601](https://www.researchgate.net/figure/Components-of-digital-ecosystems_tbl1_303898601) (дата обращения: 12.01.2023).

5. Digital ecosystem. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/digital-ecosystem> (дата обращения: 12.01.2023).

6. Ecosystem 2.0: Climbing to the next level. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mckinsey.com/capabilities/mckinsey-digital/our-insights/ecosystem-2-point-0-climbing-to-the-next-level> (дата обращения: 12.01.2023).

7. The death of competition: leadership and strategy in the age of business ecosystems. [Электронный ресурс]. URL: <https://archive.org/details/deathofcompetiti00moor> (дата обращения: 12.01.2023).

8. The Three Essential Components of a Digital Ecosystem. [Электронный ресурс]. URL: <https://blog.windingtree.com/the-three-essential-components-of-a-digital-ecosystem-cb33077d5554> (дата обращения: 12.01.2023).

9. What is a Digital Ecosystem, and How Can It Help Your Business? [Электронный ресурс]. URL: <https://whatfix.com/blog/what-is-a-digital-ecosystem-and-how-can-it-help-your-business> (дата обращения: 12.01.2023).

10. Евразийский экономический союз. [Электронный ресурс]. URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12880> (дата обращения: 12.01.2023).

11. Преимущества использования цифровых экосистем. [Электронный ресурс]. URL: <https://ict.moscow/news/digital-ecosystems-advantage> (дата обращения: 12.01.2023).

---

# ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ КАК ИНСТРУМЕНТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

**Курбатская Анна Юрьевна**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Смирнова Полина Владимировна**, к.э.н., доцент  
кафедры экономики

*Цель статьи заключается в исследовании применения искусственного интеллекта, влияющего на конкурентные преимущества предприятия. На базе этой технологии рассмотрены решения, применяющиеся в малом и крупном бизнесе. Для исследования выбрана банковская сфера. Рассмотрен опыт применения ИИ в разных крупных банках. На конкретных примерах определены критерии конкурентоспособности банков, на которые влияет искусственный интеллект. А также определены основофакторы конкурентные трудности в разработке проектов на базе искусственного интеллекта.*

Искусственный интеллект, факторы конкурентоспособности, банковская сфера, направления использования ИИ, проблемы внедрения ИИ.

## ARTIFICIAL INTELLIGENCE AS A TOOL TO ENSURE THE COMPETITIVENESS OF THE ENTERPRISE

**Kurbatskaia Anna**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Smirnova Polina**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Economy

*The purpose of the article is to study the use of artificial intelligence, which affects the competitive advantages of the enterprise. Based on this technology, solutions used in small and large businesses are considered. The banking sector was chosen for the study. The experience of using AI in various large banks is considered. Using concrete examples, the criteria for the competitiveness of banks, which are influenced by artificial intelligence, are determined. The main difficulties in the development of projects based on artificial intelligence are also identified.*

Artificial intelligence, factors of competitiveness, banking sector, directions of AI use, problems of AI implementation.

Цифровые технологии активно используются многими предприятиями по всему миру, они становятся все более доступными по мере развития четвертой промышленной революции. Предприятия, которые используют цифровые технологии, получают значительное преимущество перед конкурентами, связанное в первую очередь с повышением эффективности работы компании в различных направлениях: управление персоналом, распределение ресурсов, сокращение расходов и т.д.

Из года в год отмечается рост расходов на информационно-коммуникационные технологии по данным информационного агентства International Data Corporation (IDC). А также наблюдается тенденция прироста расходов на автоматизацию деятельности предприятий и внедрения новых технологий цифровизации бизнес-процессов [1].

Новые технологии помогают вывести бизнес на качественно новый уровень и могут внедряться во все бизнес-процессы предприятия, но нужно брать во внимание, что не всегда цифровизация идет на пользу деятельности компании. Зачастую предприятия вводят цифровые технологии в бизнес-процессы, которые не готовы к таким нововведениям, а, следовательно, не получают результата от вложенных средств.

Доля успешных ИТ-проектов в мире по данным компании Standish Group, отчет CHAOS Report составляет в среднем 31%, то есть только 31% проектов достигли всех поставленных целей в установленные сроки и в рамках планового бюджета [2]. Следовательно, у 69% проектов возникли проблемы, которые сделали проект неуспешным или же провальным.

Таким образом, с одной стороны, при внедрении новых технологий появляется возможность выстроить и автоматизировать процессы предприятия, для увеличения эффективности деятельности, а как следствие возможность занять лидирующие позиции в отрасли.

А с другой стороны, внедрение новых технологий сложный, дорогостоящий, рискованный процесс, и каждый проект по-своему уникальный, при этом нет наработанного опыта внедрения, который подходил бы под большинство предприятий.

Именно поэтому сначала необходимо оптимизировать процессы, а уже после начинать автоматизировать предприятие. Для получения максимального эффекта от цифровых технологий, важен комплексный подход к их внедрению.

Также важно определиться с тем, какие новые технологии использовать в автоматизации бизнес-процессов. Из их большего числа подробно рассмотрим одну из сквозных технологий Индустрии 4.0 – искусственный интеллект.

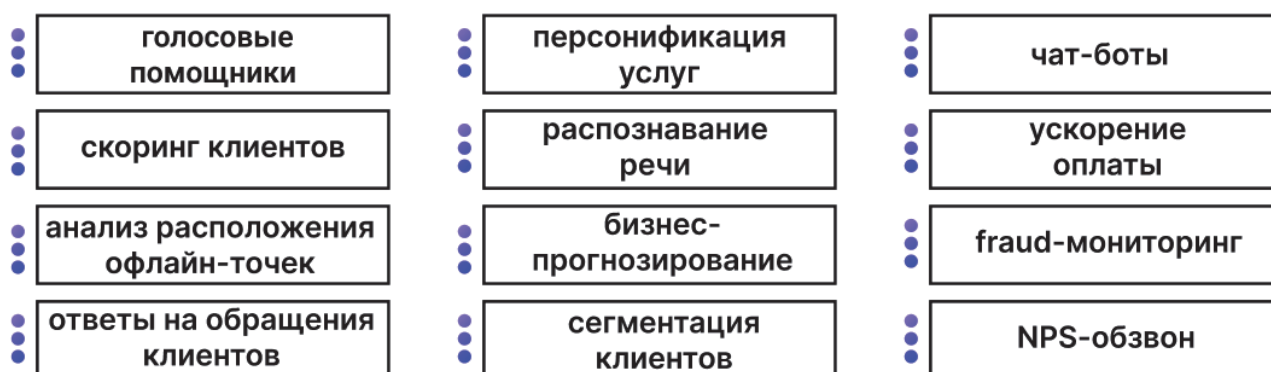
Искусственный интеллект (ИИ) – это способность компьютера обучаться, принимать решения и выполнять действия, свойственные человеческому интеллекту [3].

Компании, работающие с большим объемом данных, нередко прибегают к внедряют искусственный интеллект – так как он помогает выполнять рутинные задачи и операции, может обрабатывать большие потоки данных и предоставлять выводы в виде сводных аналитических таблиц и диаграмм.

Бизнес, благодаря ИИ, получает первоначальную базу для принятия стратегически важных и своевременных решений – перечень рекомендуемых действий для достижения желаемых целей.

Также искусственный интеллект является мощным инструментом для масштабирования бизнеса. К примеру, часто малый бизнес не может

позволить себе иметь службу поддержки, работающую круглосуточно. ИИ отлично справляется с такого рода задачами. Также, искусственный интеллект способен выполнять различные задач, которые актуальны для большего количества предприятий включая малый бизнес (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Универсальные задачи, решаемые с помощью ИИ**

Самое простое решение для внедрения искусственного интеллекта – это выбрать готовую технологию или сервис, предоставляющий возможность использования ИИ. Цена этого решения доступна для бизнеса за счет оплаты фактического использования технологии без покупки лицензии. Такой подход наиболее актуален для малого бизнеса, так как собственные разработки и внедрение сложных систем, работающих на базе искусственного интеллекта – это весьма дорогостоящие процесс.

Но говоря о масштабных проектах по внедрению ИИ, стоит остановиться на крупных компаниях. Отраслей, в которых не использовался бы искусственный интеллект почти не осталось, но наибольший эффект от внедрения наблюдается в банковской сфере, у телекоммуникационных операторов и в ретейле. Самые популярные направления по внедрению ИИ – это оптимизация издержек, обеспечение безопасности на предприятии, улучшение качества работы с клиентами, интеллектуализация повторяющихся задач.

Исследуя опыт внедрения ИИ, остановимся на банковской сфере и рассмотрим, каким образом искусственный интеллект влияет на конкурентоспособность.

На сегодняшний день сложно найти банк, который не использует ИИ в своей деятельности при том, что эта технология достаточно новая и находится на начальных стадиях развития. Банки постоянно дорабатывают проекты, связанные с искусственным интеллектом, проводят проверочные испытания, проверяют гипотезы, чтобы достичь максимального положительного эффекта.

В банковском бизнесе ИИ применяется весьма широко. Рассмотрим, как крупные банки используют технологии искусственного интеллекта.

- Скоринг клиентов.

Скоринг – используемая банками система оценки клиентов, в основе которой заложены статистические методы [4].

ИИ избавляет заемщика денежных средств от долго ожидания рассмотрения заявки на кредит, раньше ждать ответа приходилось от недели, сейчас вся процедура занимает менее 10 минут, при этом стало удобнее подавать заявки – это происходит дистанционно и без бумажных документов. При этом алгоритмы точнее составляют скоринг-модели, программы проверяют клиента и строят прогнозы его поведения в будущем, благодаря данным о заемщиках с похожими чертами. А как следствие снижается число клиентов, с которыми возникают проблемы.

«Сбер» принимает решений об одобрении кредита с помощью искусственного интеллекта, а вовлечение в этот процесс человека требуется всего в 5% случаев [5].

- Чат-боты и голосовые помощники.

В клиентском обслуживании ИИ стал трендом. Большинство банков уже создали своих голосовых помощников и чат-ботов. С их помощью клиенты быстро получают ответы на интересующие вопросы, могут получить нужную информацию, не дожидаясь ответа оператора в кол-центре.

«Хоум Кредит» утверждает, что 91% клиентов не обращаются в кол-центры после общения с ИИ [6].

Тинькофф банка экономит более 30 млн. руб. в месяц благодаря голосовому роботу Олегу [6].

Также помощники могут контролировать работу кол-центра, ВТБ благодаря аналитическому модулю улучшает работу операторов. А робот-советчик ВТБ собирает портфель акций с максимальной доходностью и минимальными рисками [7].

В банках Сбер и Тинькофф активно развивают функционал своих голосовых помощников, таким образом уже возможно перевести деньги или купить акции просто сказав об этом искусственному интеллекту.

- Финансовый мониторинг.

Для борьбы с финансовым мошенничеством также можно эффективно использовать искусственный интеллект. Каждый банк проводит огромное число операций в минуту, и только с помощью анализа нетипичного поведения клиентов банка можно выявить сомнительные транзакции. ИИ анализирует все денежные потоки и вычисляет потенциальных нарушителей законодательства, далее сотруднику передается информация с целью проверки и запроса подтверждения получения или списания денежных средств.

- Обработка документов.

ИИ обрабатывает данные клиентов и вносит их автоматически при требовании подтверждения личности клиента. Этот процесс занимает минимальное время и сокращает нагрузку на сотрудников банка.

- Обслуживание и расположение банкоматов.

С помощью прогнозов, составляемых искусственным интеллектом, предсказывается загруженность и составляется план оптимизации нахождения банкоматов для снижения затрат на инкассацию денежных средств.

Из исследования TMT Консалтинг можно обозначить еще несколько наиболее востребованными решениями, построенных на базе искусственного интеллекта - управление рисками и персонализированный маркетинг [8].

Искусственный интеллект в маркетинге банков позволяет выстраивать релевантные для клиента предложения, тем самым повышая количество продаваемых услуг. Также ИИ может строить прогнозы спроса на определенную услугу банка или реакций клиентов на изменение процентных ставок по кредиту.

Next Best Transaction – алгоритм для анализа клиентской активности Райффайзенбанка помог увеличить конверсию от программы лояльности на 40%, благодаря индивидуальному подходу к каждому клиенту. Этот алгоритм предлагает кэшбек с повышенным процентом, анализируя покупательскую активность [9].

Московский кредитный банк также уделяют большое внимание своим клиентам, изучая поведение и покупательскую активность, чтобы вовремя предлагать продукты, которые не останутся без внимания пользователя.

Промсвязьбанк в свою очередь сконцентрировался на удобстве взаимодействия клиента с банком в удобном для них канале связи и запустил чат-боты в WhatsApp и Telegram.

Тинькофф банк старается опередить покупательские запросы в приложении и с помощью ИИ прогнозирует необходимое действие, которые стоит предложить клиенту, к примеру, предлагают сменить пароль, если пользователь карты несколько раз неправильно ввел его при оплате.

Описанные возможности ИИ в банковской сфере – это далеко не все на что способен искусственный интеллект для повышения эффективности работы. Сущность вышесказанного сводится к тому, что банки очень активно внедряют ИИ в свои бизнес-процессы, строят ИТ-архитектуру, в которой именно эта технология занимает важную роль. По опросу OpenText 80% банков понимают, что внедрение ИИ может принести немалую выгоду, но охотнее на это идут крупные банки [10].

Таким образом правильно внедренный искусственный интеллект влияет на следующие факторы конкурентоспособности банка:

- Улучшение качество услуг;
- Повышения уровень квалификации персонала;
- Повышение уровень качества и скорость обслуживания;
- Снижение себестоимости услуги;
- Определение эффективной персональной стратегии маркетинга и сбыта;
- Повышение клиентоориентированности.

При всех имеющихся плюсах в использовании искусственного интеллекта присутствуют и некоторые сложности, такие как:

- Сбор деперсонализированных данных и их обмен для обучения ИИ. Достаточно сложная задача, т.к. банки должны соблюдать все нормы законодательства в этой области и защищать личные данные граждан.

– Недостаток специалистов на рынке. Компании испытывают нехватку кадров в области искусственного интеллекта, машинному обучению и анализу данных. Большое число специалистов покинули страну по политическим причинам и рынок стал еще сильнее нуждается в профессионалах в этих областях информационных технологий.

– Дороговизна инфраструктуры для технической базы под ИИ.

– Повышенная информационная безопасность, для предотвращения искажения входных данных для обучения ИИ.

Также есть риск выхода системы из-под контроля, что грозит утечкой данных пользователей. Невозможно предсказать поведение алгоритмов зачастую вызывает у пользователей негативное представление о искусственном интеллекте. Для борьбы с этим «Сбер» разработал и утвердил документ, описывающий принципы этики ИИ, в котором описаны инструкции поведения в спорных ситуациях.

Следует отметить, что между крупными банками наблюдается своего рода «гонка» за успешными проектами с использованием искусственного интеллекта. Конкурентоспособность новых или отстающих от прогресса банков очень низка. Но и крупные банки, могут потерять свои позиции на рынке, из-за остановки в развитии информационных технологий в целом и искусственного интеллекта в частности, но даже в этом случае нарастить свои возможности и догнать лидеров еще остается возможным.

При внедрении искусственного интеллекта стоит понимать, что он работает в связке с человеком, но никак не исключает человеческий труд. То есть, речь идет не о автоматизации работы в целом, а о автоматизации рутинных, повторяющихся из раза в раз задач или же о работе с большим объемом данных. Именно поэтому проблема нехватки специалистов отмечается наиболее весомой и сильно затормаживает развитие ИИ в банковской или иной отрасли. Не стоит надеяться, что искусственный интеллект решит все проблемы предприятия сам. Для выстраивания качественной ИТ-инфраструктуры не обойтись без команды профессионалов. Инвестиции в обучение сотрудников и начинающих специалистов помогут развивать внутри компаний нужную для развития информационных технологий среду, которая в последствии принесет выгоду и большое количество успешных проектов.

### *Литература*

1. IDC: Рынок искусственного интеллекта растет в четыре раза быстрее рынка ИТ в целом. // OSP. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.osp.ru/articles/2022/1017/13056406> (дата обращения: 21.01.2022).

2. Успешность проектов согласно CHAOS Report // PMrealm. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pmrealm.com/2021/05/chaos-report.html> (дата обращения: 21.01.2022).

3. Искусственный интеллект, машинное обучение и глубокое обучение: в чём разница// Skillbox. [Электронный ресурс] – URL:



[https://skillbox.ru/media/code/iskusstvennyu\\_intellekt\\_mashinnoe\\_obuchenie\\_i\\_glubokoe\\_obuchenie\\_v\\_chyem\\_raznitsa/](https://skillbox.ru/media/code/iskusstvennyu_intellekt_mashinnoe_obuchenie_i_glubokoe_obuchenie_v_chyem_raznitsa/) (дата обращения: 21.01.2022).

4. Скоринг (scoring) – словарь банковских терминов // banki.ru. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.banki.ru/wikibank/skoring/> (дата обращения: 21.01.2022).

5. «99% решений по кредитам в Сбере принимает искусственный интеллект» // РБК+. [Электронный ресурс]. URL: <https://plus.rbc.ru/news/638ceb2a7a8aa97b488ab194> (дата обращения: 22.01.2022).

6. Искусственный интеллект в банках: что это дает клиенту и почему его не нужно бояться // banki.ru. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.banki.ru/news/columnists/?id=10942804> (дата обращения: 22.01.2022).

7. Робот-советник ВТБ Мои инвестиции предлагает "Искусственный интеллект" // ria.ru. [Электронный ресурс]. URL: <https://ria.ru/20220420/robot-sovetnik-1784473544.html> (дата обращения: 22.01.2022).

8. Информатизация в банковской сфере // tmt-consulting. [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/kPziQ> (дата обращения: 22.01.2022).

9. Искусственный интеллект повышает конкурентоспособность компаний // РБК+. [Электронный ресурс]. URL: <https://plus.rbc.ru/news/5fbbbb7b7a8aa92cbe0afa3f> (дата обращения: 22.01.2022).

10. Исследование: крупные банки чаще используют искусственный интеллект // FRANKMEDIA. [Электронный ресурс]. URL: <https://frankrg.com/12651> (дата обращения: 23.01.2022).

11. Водяницкая, С. И. Проблемы конкурентоспособности наукоемкой продукции в России / С. И. Водяницкая // Региональное развитие: экономика и социум. Взгляд молодых исследователей: Материалы симпозиума в рамках XVII (XLIX) Международной научной конференции студентов и молодых ученых «Образование, наука, инновации – вклад молодых исследователей», Кемерово, 19–30 апреля 2022 года. Том Выпуск 23. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2022. – С. 38-41. – EDN RGEJKQ.

---

## ЭВОЛЮЦИЯ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА

**Ларченкова Арина Романовна**, студент 2 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Джамалдинова Марина Джамалдиновна**, к.э.н.,  
доцент кафедры экономики

*В данной статье рассматривается хронология развития электронного бизнеса. Основные этапы трансформации этой области, от обмена данными до применения искусственного интеллекта, раскрывают роль и необходимость внедрения такого вида бизнес-процессов для упрощения торговли в условиях неограниченного информационного потока. Электронный бизнес создает среду, где с каждым днем формируются новые модели и способы ведения бизнеса.*

Электронный бизнес, электронная коммерция, эволюция, развитие, интернет-торговля, маркетинг, бизнес-процессы, экономика.

### EVOLUTION OF E-BUSINESS

**Larchenkova Arina**, 2nd year student of Economics Department  
Scientific adviser: **Dzhamaldinova Marina**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Economy

*This article discusses the chronology of the development of electronic business. The main stages of the transformation of this area, from data exchange to the use of artificial intelligence, reveal the role and necessity of implementing this type of business processes to simplify trade in an unlimited information flow. E-business creates an environment where new models and ways of doing business are being formed every day.*

E-business, e-commerce, evolution, development, e-commerce, marketing, business processes, economics.

#### **Основная часть**

Каждый год интернет все более активно трансформирует бизнес-процессы и внедряется во все сферы нашей жизни, в том числе и в экономическую. Электронный бизнес можно понимать, как производство и дальнейшее преобразование бизнес-процессов, подразумевающих обмен информацией в коммерческих целях посредством информационных систем. Поскольку данная область стремительно развивается, она имеет динамику, а соответственно, и этапы развития, которые обладают характерными и отличительными чертами.

Эволюция электронного бизнеса насчитывает относительно короткий период своего развития, около 20 лет. В сравнении с другими отраслями экономики электронный бизнес одна из самых молодых областей [5].

Первыми шагами развития электронного бизнеса можно считать создание сети Интернет в 1958 году в США. Поводом было сокращение дистанции и опережение России в научно-техническом прогрессе. Власти штатов были вынуждены заручиться поддержкой Европы для дальнейшего развития проекта, (хотя изначально не подразумевали участие других стран) тем самым, сделав его глобальным и намного усовершенствованным.

К тому времени стали зарождаться основные принципы информационного общества. В 1969 году, была уже создана первая в мире компьютерная сеть *ARPANET*. Наряду с этим активно разрабатывалась система автоматического бронирования билетов на авиарейсы – *SABRE*; в 1964 году разработчики системы (компания *American Airlines* и *IBM*) провели тестовый запуск, который показал эффективность работы автоматизации процесса по назначению тарифов при резервировании мест. Шестидесятые известны также и возникновением первых кредитных карт с магнитной полосой, которые обрели свою популярность за счет бесплатной рассылки крупными банками карт по почте. Шла активная разработка микропроцессоров, карт памяти (в 1975 году Р. Мореном была изобретена первая электронная карта памяти, которая впоследствии являлась образцом для разработки *SIM*-карт) и других компьютерных составляющих, используемых и сегодня [3].

До 80-х годов шла активная разработка платежных систем *VISA* и *MasterCard*. К 1980 году системы начали приобретать пользовательский спрос в связи с нарастанием банковских операций в закрытых сетях посредством специализированного ПО, а к середине десятилетия возникает новый стандарт *EDIFACT*, обеспечивающий электронный обмен данными в области управления, логистики и торговли. Благодаря такому нововведению телекоммуникационная отрасль смогла свободнее и проще решать коммерческие вопросы. Кстати говоря, к этому же времени пользующаяся ранее успехом компания *SABRE* переформировалась в более усовершенствованную распределительную систему, связанную с туристическими услугами и резервацией билетов на транспортировку. Преимущество заключалось в способности работать с большими данными без перебоев и задержек.

В этот же период стали появляться *EDI*-системы, то есть системы электронного обмена данными. В пример можно привести *SWIFT*-систему, позволяющую безопасно и конфиденциально совершать передачу данных в финансовой деятельности. По началу такой системой пользовались лишь 513 банков среди 15 стран Европы и Северной Америки, трафик в день составлял 500 тысяч сообщений (сегодня эта цифра выросла до 1,5 млрд сообщений в день) [4].

Тогда, в 80-х годах, первоначально были выделены следующие классы информационных систем:

- EPR (организация ресурсов);
- CRM (взаимодействие с клиентами);
- BI (сбор, анализ и трансляция информация бизнес-процессов);

- ECM (управление информацией и документооборот);
- HRM (менеджмент);
- SCM (логистическое управление).

Период 80-х годов можно охарактеризовать, как основополагающий для разработки интернет-среды; появившиеся понятия «электронная коммерция» и «электронный бизнес» стали часто фигурировать в концепциях бизнес-планов фирм. Стоит отметить, что ИТ-технологии в электронном бизнесе изначально применялись банками, затем страховыми компаниями, а уже после перешли к медиа, книгам и т.д.

Следующим этапом развития стало создание нового глобального информационного пространства *World Wide Web*, в следствие чего появилась возможность интерактивной коммуникации с клиентами через Интернет, что и стало отправной точкой для маркетинговых перспектив. Затем возникла необходимость в создании полноценных информационных систем, обрабатывающих данные, анализирующие поиск и предоставляющие наиболее подходящие рекомендации пользователю. На этом этапе произошла автоматизация передачи информации от продавца к клиенту.

С 1990 года возможность административного управления сетью Интернет перешла к широкому кругу частных лиц, что значительно повлияло на рост количества поставщиков и клиентов. Тогда встал вопрос о создании отдельной специальной системы электронных закупок для нужд государства.

В 1994 году Д. Бизос основал крупнейший интернет-магазин книжных товаров *Amazon*. К 1995 году был открыт сайт магазина, где разработчик вручную занимался упаковкой и размещением книг. Позднее компания расширилась за счет персонализации, клиентоориентированности и использования новейших технологий и решений. В этот же период возникли первые платежные интернет-системы *Virtual* и *NetCash*, позволяющие оплачивать товары безналичным способом. Стоит отметить, что к концу столетия 78% платежей в США происходили исключительно безналичным способом.

Создание в 1995 году систем интернет-трейдинга обеспечило брокерам понижение расходов накладных на обслуживания инвесторов, что соответственно привлекало инвестиции. На сегодня такой оборот насчитывает от 1 до 3 триллионов долларов в день.

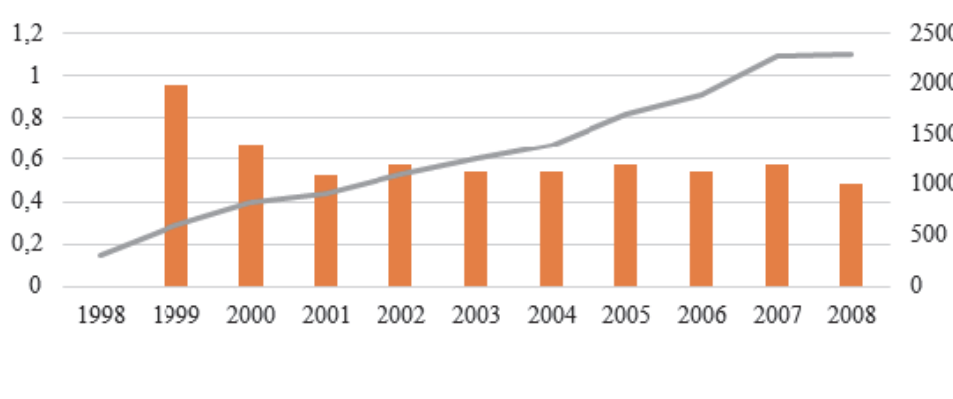
На основе разработок карт *VISA* и *MasterCard* в 1996 году был создан проект по созданию единого пространства, под названием *SET* для безопасных транзакций и расчетов в интернете посредством пластиковых карт [3].

Последнему десятилетию 20 века характерно и еще одно очень важное новшество, которое изменило наше представление о поиске информации и интернете в целом. В 1998 году Сергей Брин и Лари Пейдж создали крупнейшую на сегодня поисковую систему *Google*. Большое значение уделили разработчики обратным ссылкам, то есть страницам, делающим ссылки на искомый источник, так как ни один созданный поисковик ранее не обладал такими функциями.

Сегодня развитие электронного бизнеса переживает этап создания наиболее универсальных применяемых вычислительных средств и систем, которые независимо от времени и места (гаджета) передают информацию с сервера на сервер. К сожалению, поиск необходимых источников пользователь до сих пор вынужден осуществлять самостоятельно, соответственно одной из задач, стоящих перед электронной коммерцией, является решение данной проблемы за клиента. Это должно стать основным фактором конкурентоспособности между компаниями.

В России зарождением электронного бизнеса можно назвать 1998-2000 года, когда особо бурно нарастали количественные обороты интернет-магазинов. 10 апреля 1998 года в России впервые появился виртуальный банк, а также первая интернет-банкинг система под названием «Интернет Сервис Банк». В этот же период был создан крупный терминал для обработки большого количества заявок на покупку или продажу ценных бумаг за считанные секунды Московской межбанковской валютной биржей. Спустя два года доля брокеров в интернет-среде возросла на 50%.

За 1999 год темп прироста интернет-маркетов составлял 98%, что обусловлено резким внедрением отрасли электронного бизнеса и крупным инвестированием. На рисунке 1 представлена динамика развития электронного бизнеса в России на примере создания интернет-маркетов.



**Рисунок 1 – Динамика количества интернет-магазинов по данным Magazine.ru, 2008 (шт.) (составлено автором на основе источников: [5])**

Количество интернет-магазинов изначально составило лишь 298 штук и рассредоточены были они только в наиболее крупных городах: Москва (67,9%), Санкт-Петербург (7,32%), Новосибирск (3,01%), Екатеринбург (1,83%), Краснодар (1,61%), Владивосток (1,17%). Затем, к 2001 году темпы резко снизились из-за обвала индекса *NASDAQ*. В это время произошел спад развития электронного бизнеса во всем мире. Предприятия несли большие убытки от нереализованных проектов, инвесторы – от резкого падения акций. Только к 2007 году электронная коммерция смогла восстановиться и вернуться к стабильному выполнению своих функций. Правда в 2008 году ситуация вновь ухудшилась из-за наступившего финансового кризиса, вынудившим руководителей снижать затраты и искать новые пути развития.

После такого длительного застоя (вплоть до 2010 года) перед мировой экономикой встал вопрос о повторном изучении и анализе прошлого опыта развития электронного бизнеса с целью модернизации и внедрении более устойчивых систем в данную модель бизнеса.

Глобальный переворот, вызванный появлением интернет-торговли, оказал значительное влияние на способы ведения современного бизнеса. Начинается новый этап его развития, что в первую очередь определяется появлением модели интернет-решений *B2C*. Благодаря успешности и положительно складывающегося эффекта непосредственного взаимодействия производителя и поставщика с клиентом, соответствующего всем законам рынка в условиях динамичного ценообразования, спроса и предложения, становится понятным, насколько важна электронная экономика для современного мира [7].

Последние несколько лет электронный бизнес настолько плотно вошел в жизнь каждого потребителя, что онлайн-покупки стали предпочтительнее тех, что мы осуществляем непосредственно в магазине. Особенно виден стал потенциал в период пандемии 2019 года: *B2B* и *B2C* сектора имели масштабный товарно-денежный оборот. Производители и дистрибьюторы, не смотря на нестабильность и необходимость стремительно развивать внутренние процессы, значительно увеличили продажи и прибыль от них. Если верить разным источникам, то траты в денежном эквиваленте за три года с 2019 по 2022 выросли с 3,351 до 5,545 триллионов долларов. А если сравнивать с 2014 годом, за который сумма покупок составляла лишь 1,3 триллионов долларов, сразу заметна лидирующая позиция электронной коммерции в мировом торговом комплексе [2].

В 2020 году электронная коммерция совершила новый виток развития. Доля покупок онлайн возросла почти до 60% или 2,7 триллиона рублей. Локдаун и сложности с покупками в офлайн режиме поспособствовали росту потребителей в интернете – около 10 млн человек. Такие цифры показывают удобство и безграничность интернет торговли в наши дни, без которых сложно обойтись почти каждому современному гражданину. Маркетплейсы и продуктовые маркеты пользовались спросом больше всего. Заметим, с 2018 года востребованность интернет-маркетинга стабильно росла с каждым годом. На начало 2020 года показатель повысился до 73%, а к 2021 году и вовсе вырос до 94%. За три года потребность в интернет-закупках выросла примерно в 2 раза. С предложением ситуация иная. В 2020 году объемы продаж возросли до 58%, а после постепенно снижались [2].

Говоря о востребованности заказов через маркетплейсы, стоит отметить, что их доля в 2020 году составляла 60%, а уже в 2021 году только *OZON* и *Wildberries* занимали 66% рынка.

Проанализировав оборот в сегменте электронной торговли за последние 5-6 лет, можно сказать, что средние темпы роста за этот период составляют около 25% годовых. А в 2021 году и вовсе рынок электронной коммерции повысился до показателя, оцениваемого в 3,3 триллиона рублей (более 45%).

Все-таки Россия пока не входит в топ стран по доле электронной торговли в стране, хоть и близка по показателям. Все дело в том, что развитие электронного бизнеса в стране не отличалось особой динамичностью до начала 2019 года. Толчком стала именно ситуация, связанная с пандемией, показавшая важность развития этой области в настоящее время [2].

Важно понимать будущее электронного бизнеса и его тенденции развития на ближайшие несколько лет. По оценкам экспертов, к 2024 году рост прибыли от электронной коммерции будет составлять до 1,6 триллионов рублей, а средний темп роста – до 21,2%. Заглядывая в перед, по приведенным показателям, представленным на рисунке 2, можно сказать, что к 2025 году показатели могут возрасти почти в 4 раза.



**Рисунок 2 – Анализ и прогноз роста рынка электронной коммерции (составлено автором на основе источников: [2])**

Итак, что происходит с развитием электронной торговли сегодня? Электронный бизнес развивается настолько быстро и масштабно, что эволюция затронула абсолютно разные области экономики. Основными направлениями развития являются модернизация корпоративных сайтов фирм, брокерских сайтов, онлайн магазинов и порталов, усовершенствование служб закупок и электронных торговых площадок, развитие в среде электронных бирж и интегрированных комплексных систем.

Количество российских интернет-магазинов по итогам 2022 года достигло 23,9 тысяч. Наибольшая доля из них занимается торговлей в сфере *B2B*. Количество агентств, разрабатывающих приложения для интернет торговли, составляет 1500 штук. Средняя стоимость одной такой разработки чуть превосходит 200 тысяч рублей. Говоря о маркетплейсах, российские крупнейшие магазины *OZON* и *Wildberries* в 2022 году опередили по продажам на отечественном рынке китайскую торговую платформу *AliExpress*. Значительно возросла клиентская база Яндекс.Маркета [8].

На сегодня источником прибыли, успеха и процветания компании служит больше не техническая составляющая, а повышение качества услуг и обслуживания, расширение клиентской базы. Поэтому наиболее востребованными системами стали *CRM*, *ERP* и *PLM* (управление

жизненным циклом изделия), ориентированные на долгий срок использования и развития [6].

Сегодня существуют определенные тренды развития сферы электронной коммерции. Например, рост шоппинга через социальные сети, которые внедряют активно бизнес-аккаунты и каталоги товаров на свои площадки. Немаловажен и такой тренд, как активное развитие международной онлайн торговли. Около 60% потребителей предпочитают осуществлять заказы в зарубежных интернет-маркетах. Также возникают новые методы оплаты товаров, системы оптимизации конверсии, внедряются *AR* и *VR* технологии, *PWA* (прогрессивные интернет-приложения) и многое другое [1].

Новшества и разработки ИТ-решений позволяют возрождать экономику в периоды застоя, автоматизируя бизнес-процессы, на которые уходит большое количество ресурсов. Благодаря электронному бизнесу мировое торговое сообщество развивается с положительным эффектом, доказывая необходимость и важность своего существования, пользу от эволюционного развития.

#### *Литература*

1. Будущее e-commerce: 10 современных тенденций развития рынка электронной коммерции в мире / «Ecom Today». [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/trade/167337-budushchee-ecommerce-10-sovremennyh-tendenciya-razvitiya-rynka-elektronnoy-kommercii-v-mire> (дата обращения от 16.01.2022).

2. Бучнева О. Влияние пандемии на российский рынок e-commerce. / О. Бучнева. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ashmanov.com/education/articles/rynok-e-commerce-v-rossii-analiz-prognozy-i-potentsial-dlya-biznesa> (дата обращения от 16.01.2022).

3. Быстрова Н.В., Максимова К.А. Электронная коммерция и перспективы ее развития // Текст научной статьи по специальности «Экономика и бизнес». [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/elektronnaya-kommertsiya-i-perspektivy-ee-razvitiya> (дата обращения от 16.01.2022).

4. Жук А. Электронный бизнес – история появления / А. Жук. [Электронный ресурс]. URL: <https://help-zarabotok.com/elektronnyj-biznes-istoriya-poyavleniya.html> дата обращения от 16.01.2022).

5. Кудрявцева Т.Ю. / Основные понятия цифровизации [Электронный ресурс] // ФГАОУ ВО СПбПУ. 2021. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-ponyatiya-tsifrovizatsii/viewer> (дата обращения от 16.01.2022).

6. Понамарев Е. Российский рынок e-commerce: в ногу со временем. // Е. Понамарев. [Электронный ресурс]. URL: <https://journal.openbroker.ru/analitika/analiz-rossijskogo-rynka-e-commerce> (дата обращения от 16.01.2022).

7. Савицкий, И.К. Особенности развития электронной коммерции в России / И. К. Савицкий. Текст: непосредственный // Молодой ученый. 2022. № 26 (421). С. 200-202.



8. Семенов М. Ключевые тренды e-commerce: правила игры в 2022 году. // М. Семенов. [Электронный ресурс]. URL: <https://admitad.pro/ru/blog/klyucheviye-trendy-e-commerce-2022> (дата обращения от 16.01.2022).

9. Тренды E-commerce в 2022 году / «Agora». [Электронный ресурс]. URL: <https://www.agora.ru/blog/trendy-e-commerce-v-2022-godu> (дата обращения от 16.01.2022).

---

## ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ РАЗВИТИЯ БИЗНЕСА

**Левченко Анна Артемовна**, студент 2 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Джамалдинова Марина Джамалдиновна**, к.э.н.,  
доцент кафедры экономики

*В данной статье представлено исследование цифровой трансформации бизнеса за счет современных технологий. Проанализированы результаты статистического исследования по смежной теме и предложены все современные цифровые технологии, используемые в бизнесе.*

Цифровые технологии, бизнес, современные технологии, развитие бизнеса.

## ИССЛЕДОВАНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДОВ ПОИСКА И ПРИВЛЕЧЕНИЯ ЗАРУБЕЖНЫХ КЛИЕНТОВ

**Levchenko Ann**, 2nd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Dzhamaldinova Marina**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Economy

*This article presents a study of the digital transformation of business due to modern technologies. The results of a statistical study on a related topic are analyzed and all modern digital technologies used in business are proposed.*

Digital technologies, business, modern technologies, business development.

### **Основная часть**

В современном мире все больше и больше преобладают инновационные технологии, которые имеют огромное значение в развитие науки, экономики, политики и жизни каждого человека. Так же происходит глобальная цифровизация, которая внедряется в различные сферы жизни и производства.

Как же современные новшества влияют на бизнес? С цифровой трансформацией бизнеса происходит значительная реструктуризация самой организации. На это, в первую очередь, влияет трансформация всех бизнес-процессов с использованием новейших технологий. Но это сложный и довольно дорогостоящий процесс, который многие компании могут воспринять как вызов для собственного роста.

При цифровизации происходит смена формата работы организации, а также необходимость в оптимизации рутинных задач и доступе к статистической и аналитической информации. Происходит глобальная автоматизация многих процессов организации, что облегчает работу сотрудников.

Для того, чтобы организации на рынке могли грамотно и полноценно оценивать, внедрять и использовать современные технологии цифрового производства, нужно четко понимать их суть и классификацию.

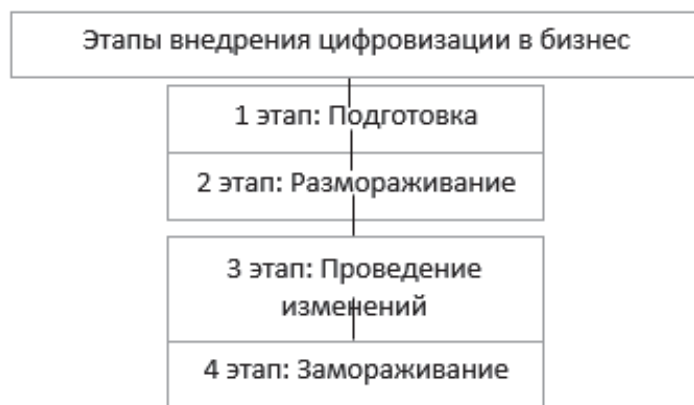
Цифровые технологии - это электронные инструменты, системы, устройства и ресурсы, которые генерируют, хранят или обрабатывают данные. Хорошо известные примеры включают социальные сети, онлайн-игры, мультимедиа и мобильные телефоны. Цифровое обучение - это любой тип обучения, в котором используются технологии. Это может произойти во всех областях обучения по учебной программе.

Рассмотрим функциональную составляющую цифровых технологий. Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) здесь являются основополагающими – это определенный инструментарий, который используется для решения конкретных специализированных задач в различных предметных областях. Если говорить про функциональную составляющую ИКТ, то речь будет идти о реализации типовых процедур обработки информации в той или иной выбранной предметной области. Отмечу, что функциональные ИКТ строятся на базе обеспечивающих технологий и направлены именно на автоматизацию существующих процессов.

Обеспечивающие ИКТ модифицируются в функциональные, при чем делается это как специалистами в данной области, так и непосредственно пользователями, в зависимости от сложности технологии и поставленного круга задач. Хорошим примером «перетекания» обеспечивающих технологий в функциональные является ведение бухгалтерского учета организацией с помощью применения цифровых и текстовых редакторов.

В результате исследования, я обнаружила, что нет конкретного представления о цифровизации в бизнесе, так как ИТ-технологии все еще находятся на стадии становления в экономике, несмотря на то что развитие происходит довольно быстро.

В ходе исследования было проанализировано как именно происходит внедрение цифровизации в бизнес, и выявила 4 основных этапа (рисунок 1), то есть возможный план по проведению изменений в организации.



**Рисунок 1 – Основные этапы внедрения цифровизации в современный бизнес (составлено автором на основе источников: [2; 3])**

1 Этап: подготовка. Этот этап затрагивает детальный анализ многих процессов предприятия, которые будет необходимо пересмотреть и сравнить то, что прогнозируется в будущем, с тем, что было в начале.

2 Этап: размораживание. Здесь уже происходит подготовка сотрудников организации к проведению изменений. То есть ознакомление работников с соответствующим планом, проведение необходимого обучения для работы с новыми технологиями, постоянное отслеживание руководителей за процессами выполнения нужных требований.

3 Этап: проведение изменений. Происходит закрепление всех внутренних изменений в компании, связанных с ИТ-технологиями, и их глобальным внедрением. Уже на этом этапе можно сравнивать изначальную ситуацию в компании и близкие к завершению изменения, то есть понять, насколько близко к выполнению цели пришла организация.

4 Этап: замораживание. Идет закрепление всех новшеств в устройстве организации. Все цели и задачи должны быть выполнены и близки к прогнозируемому плану. На этом этапе можно говорить о полной цифровой трансформации бизнеса.

Следовательно, после внедрения и эффективного использования цифровых технологий компания может автоматизировать рутинные процессы, минимизировать собственные издержки и максимизировать прибыльность бизнеса. Проведение анализа цифровой обеспеченности предприятия, выявление слабых участков, «узких зон» и разработка инновационных проектов для повышения эффективности функционирования цифровых технологий крайне важна в нынешних реалиях.

Использование цифровых технологий существенно влияет на конкурентоспособность компаний, существенно уменьшает транзакционные издержки, доля которых в структуре всех затрат компаний развитых стран составляет более 50 %, в России этот показатель еще выше [1].

Теоретической базой цифрового бизнеса является реинжиниринг бизнес-процессов, предполагающий значительное уменьшение затрат времени и человеческих ресурсов, рост мобильности персонала, скорейшее внедрение новых технологий и прочее [1].

В экономике существует несколько видов цифровых технологий:

1. постепенно внедряемые - цифровые платформы, цифровое образование, публичные облака, чат-боты, мобильные бизнес-приложения, мобильные платежи;

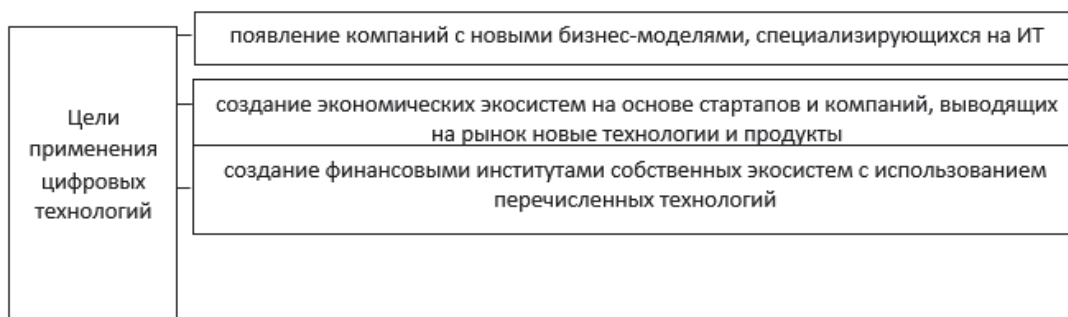
2. прорывные - интернет вещей, искусственный интеллект, распределенные реестры, большие данные, машинное обучение;

3. технологии ближайшего будущего - человеко-машинные интерфейсы, управление искусственным интеллектом, криптовалюты.

Внедрение цифровых технологий позволяет: сократить временной интервал между достижением результатов и появлением данных о них; значительно увеличить количество источников данных и показателей, которые могут быть использованы для планирования, мониторинга и оценки

эффективности и действенности деятельности в экономике; снизить риск преднамеренного искажения отчетных данных.

К основным целям применения цифровых технологий в экономике относятся (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Основные цели применения цифровых технологий в экономике (составлено автором на основе источников: [2; 3])**

Широкое использование в экономике цифровых технологий, начавшиеся в конце 20 века, позволяет вести речь о «цифровой революции». Можно выделить следующие характерные черты цифровых технологий [2], сформированные на рисунке 3.

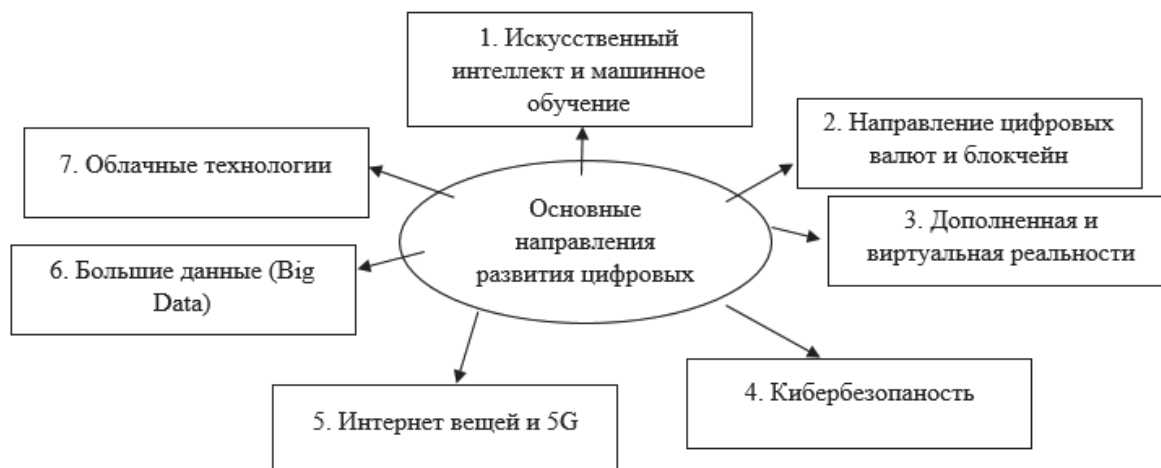


**Рисунок 3 – Основные характерные черты цифровых технологий (составлено автором на основе источников: [2; 3])**

Несомненные преимущества цифровых технологий заключаются в том, что они мгновенно обеспечивают доступ к необходимой информации, предоставляют возможность поиска по нескольким показателям. Кроме того, большое количество пользователей имеют одновременный доступ к информации. Исходя из того факта, что цифровая экономика, несомненно, является новым этапом в развитии экономики, основой которого является сочетание материальных и цифровых объектов в социально-экономической

системе, мы можем сделать вывод, что именно это объединение приводит к расширению сетевых коммуникаций и быстрой унификации люди и явления.

Многие специалисты данной области выделяют следующие направления развития использования цифровых технологий, приведенные на рисунке 4 и рассмотренные ниже.



**Рисунок 4 – Основные направления развития цифровых технологий (составлено автором на основе источников: [2; 3])**

1. Искусственный интеллект и машинное обучение. Искусственный интеллект и машинное обучение (ИИ/МО) включают в себя моделирование когнитивных процессов человека с помощью машин. Конкретные приложения искусственного интеллекта включают экспертные системы, обработку естественного языка, компьютерное зрение, прогнозную аналитику и распознавание речи. Инициативы цифровой трансформации широко используют AI/ML как часть новых бизнес-стратегий. Помимо повышения производительности, эти технологии имеют решающее значение для более эффективного использования данных, которые собирают предприятия. Извлечение полезных сведений из данных позволяет компаниям улучшать свои продукты и услуги и разрабатывать инновационные стратегии.

2. Направление цифровых валют и блокчейн. Блокчейн - это распределенная база данных или реестр, который совместно используется узлами компьютерной сети. Как база данных, блокчейн хранит информацию в электронном виде в цифровом формате. Блокчейны наиболее известны своей решающей ролью в системах криптовалют, таких как биткоин, для поддержания безопасной и децентрализованной записи транзакций. Инновация блокчейна заключается в том, что он гарантирует точность и безопасность записи данных и создает доверие без необходимости в доверенной третьей стороне. Блокчейнами пользуются многие крупные банки, например, в России - ВТБ и СберБанк. Данные технологии дают возможность снизить операционные риски при транзакциях за счет

использования распределенных реестров, криптографических ключей блокчейна и т.д.

3. Дополненная и виртуальная реальности. Различные виртуальные цифровые помощники и собеседники. Так называемые чат-боты уже в настоящее время помогли компаниям существенно повысить уровень сервиса в части обслуживания клиентов. Чат-боты позволяют производить стандартное обслуживание клиентов без применения человеческих ресурсов (что снижает затраты компании), зачастую уровень обслуживания таких ботов на порядок выше, чем обслуживание рядовым сотрудником. В дальнейшем планируется создать виртуальных помощников, которые способны распознать тон, содержание обращения и настроение клиента для выстраивания эффективной стратегии ведения диалога.

Дополненная реальность (AR) связывает цифровую информацию с визуальным пользовательским интерфейсом. В отличие от виртуальной реальности, которая создает полностью искусственную среду, дополненная реальность берет существующую среду и накладывает на нее новую информацию. AR может быть применен как к задачам сотрудников, так и к взаимодействию потребителей с компанией. Это помогает предприятиям повысить производительность и качество, облегчить передачу знаний, улучшить обучение и обеспечить превосходную поддержку клиентов. Это открывает путь для более интуитивного использования технологий и, как ожидается, изменит способ нашего взаимодействия с цифровыми системами.

4. Кибербезопасность (обеспечение конфиденциальности данных, изучение процесса функционирования различных киберобъектов). Кибербезопасность является совокупностью методов и практик защиты от атак мошенников для компьютеров, серверов, мобильных устройств, электронных систем, сетей и данных. Эта цифровая технология находит применение в самых разных областях, от бизнес-сферы до мобильных технологий. Сохранение безопасности данных часто бывает проблематичным для многих компаний, поскольку мошеннические схемы с каждым годом становятся все более опасными, а ущерб от утечек информации оценивается в миллиарды долларов. С помощью цифровых технологий разрабатываются надежные схемы защиты и технические системы, способные защитить данные от различных кибератак.

5. Интернет вещей и 5G. Интернет вещей (IoT) – это система вычислительных устройств, машин или других объектов, подключенных к Интернету и способных передавать данные по сети. Они часто могут функционировать независимо, не требуя, чтобы человек или традиционная компьютерная система контролировали их. Устройствам IoT требуется большая полоса пропускания, более быстрые возможности передачи и бесшовные соединения, что стало возможным благодаря технологии 5G. Например, большинство крупных городов мира внедрило сеть датчиков IoT, многие из которых связаны 5G, в рамках своей цифровой трансформации. В обрабатывающей промышленности промышленный Интернет вещей, также известный как Индустрия 4.0, продвигает цифровую трансформацию. Эта

технология помогает производителям улучшать операции и повышать гибкость, инновации, скорость и качество. В сфере розничной торговли IoT играет ключевую роль в повышении удовлетворенности клиентов, предоставляя ценную информацию о том, как потребители покупают и используют продукты. В здравоохранении телемедицина предоставляет новые инновационные услуги благодаря носимым устройствам и портативному медицинскому оборудованию, которые можно размещать в домах пациентов или физически прикреплять к ним.

6. Большие данные (Big Data). Данные считаются топливом современной экономики и бесценным ресурсом для большинства организаций. Это привело к экспоненциальному росту, который, как ожидается, будет только увеличиваться в ближайшие годы, создавая как проблемы, так и возможности для любого бизнеса. Большие данные могут включать структурированные, полуструктурированные и неструктурированные данные, собираемые организациями в ходе их повседневной работы со своими клиентами или полученные от третьих лиц. Эти данные можно использовать для прогнозного моделирования, интеллектуального анализа данных и других видов анализа данных. Внедряя анализ больших данных, организации могут обрабатывать большие объемы данных, извлекать информацию, относящуюся к бизнесу, создавать стратегические модели и принимать решения на основе данных.

7. Облачные технологии. Облачные вычисления – это термин, который относится к предоставлению вычислительных услуг гибким и масштабируемым образом, часто, но не всегда, с использованием сторонних поставщиков. Услуги облачных вычислений делятся на три основные категории: «Инфраструктура как услуга» (IaaS) – обеспечивает доступ по запросу к инфраструктуре, такой как серверы, хранилища и сети. «Платформа как услуга» (PaaS) – размещенная среда, которая позволяет организациям создавать новые услуги и получить доступ к передовым технологиям. Программное обеспечение как услуга (SaaS) – бизнес-приложения, управляемые сторонними поставщиками и предлагаемые в качестве услуги через Интернет. Облачные вычисления – это важная технология цифровой трансформации, обеспечивающая гибкость, масштабируемость и динамичность. Большинство инициатив по цифровому преобразованию используют облачные технологии, поскольку зачастую традиционная инфраструктура недостаточно продвинута, масштабируема, гибка и рентабельна для работы необходимой цифровой инфраструктуры.

Цифровой трансформации подвержены только крупные компании, мировые лидеры, компании-гиганты. Зачастую небольшие компании просто не могут себе позволить внедрять цифровые технологии в деятельность и придерживаются подержанного временем взгляда на развитие бизнеса. В некоторых случаях сложность перехода на цифровые технологии (отказ от перехода) обусловлена следующими трудностями:

- отсутствие хорошо квалифицированных специалистов в данной области;



- сложность быстрого отказа от аналоговых продуктов и замена их на digital технологий;

- непродвинутое взгляды высшего руководства компании.

Предприниматели Московской области имеют доступ к льготному кредиту на реализацию проектов или программ в области внедрения цифровых технологий на предприятии, мера поддержки предоставляется в рамках национальной цели "Цифровая трансформация", сообщает пресс-служба Министерства инвестиций, промышленности и науки Московской области. Региональные отчеты.

«Сумма кредита на реализацию проекта по внедрению цифровых технологий может составить от 25 миллионов до 5 миллиардов рублей, на реализацию комплексной программы по цифровизации – от 500 миллионов до 10 миллиардов рублей. Ставка по кредиту составит от 1% до 5%. Срок кредитования – до конца 2024 года», - говорится в сообщении [6].

Заемные средства могут быть использованы для приобретения и внедрения отечественных ИТ-продуктов, программно-аппаратных комплексов, программного обеспечения, сервисов и платформенных решений, созданных на основе цифровых технологий.

«Данная мера поддержки позволит не только ускорить процессы цифровизации российской экономики, но и поддержит отечественных разработчиков. В Подмосковье, в частности, ИТ-сфера развивается достаточно активно, ежегодно появляются новые компании. Новыми инвесторами из этого сектора востребованы площадки в подмосковных особых экономических зонах технико-внедренческого типа – в Дубне и Фрязине. Здесь есть необходимая промышленная и технологическая инфраструктура, а также квалифицированные кадровые ресурсы для эффективного развития ИТ-проектов. Уже сегодня подмосковные предприятия предлагают уникальные продукты, которые можно будет применить в рамках реализации национальной цели «Цифровая трансформация», - рассказала министр инвестиций, промышленности и науки Московской области Екатерина Зиновьева [6].

Такие программы от государства помогают предпринимателям развиваться свой бизнес за счет современных цифровых технологий и обходить многие проблемы, с которыми обычно сталкиваются при цифровизации бизнеса.

Совместное применение инновационных цифровых технологий позволяет не только изменить тот или иной бизнес-процесс, а полностью реструктурировать отрасль, выведя на неё продукт, которого не было до этого. Ключевой момент в цифровой трансформации - возможность применения всех этих технологий в совокупности.

Появление множества прорывных технологий изменит жизнь людей, отодвинет на задний план несколько старых и создаст множество новых профессий.

Цифровизация мира приведет к изменениям практически во всех отраслях, и главное, появится множество новых компаний, среди которых

лидерами станут те, которые смогут не только удержаться на волне цифровой трансформации, но и возглавить ее.

### *Литература*

1. Гребеник Виктор Васильевич, Воротникова Ирина Владимировна Тенденции новых цифровых технологий в развитии современного бизнеса // Вестник евразийской науки. 2018. №3. / [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tendentsii-novyh-tsifrovyyh-tehnologiy-v-razvitii-sovremennogo-biznesa> (дата обращения: 07.01.2023).

2. Полина Михайловна Копруджу. Цифровые технологии в бизнесе // Образовательный портал «Справочник». 10.07.2019. / [Электронный ресурс]. URL: [https://spravochnick.ru/informatika/cifrovyte\\_tehnologii\\_v\\_biznese/](https://spravochnick.ru/informatika/cifrovyte_tehnologii_v_biznese/) (дата обращения: 09.01.2023).

3. Сулимова Е.А., Ермашин М.В. Применение современных цифровых технологий в бизнесе // Экономика строительства. 2022. №9. / [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/primeneniie-sovremennyh-tsifrovyyh-tehnologiy-v-biznese> (дата обращения: 07.01.2023).

4. Хачатуров А.Е., Лукутина М.В., Белковский А.Н.: Необходимость новых подходов к стратегическому планированию при переходе к шестому и седьмому технологическим укладам // Менеджмент в России и за рубежом. 2017. №2. С. 2-6.

5. Inpodolsk. 26 августа 2020, 16:24. Современные цифровые технологии в бизнесе, уже реальность! [Электронный ресурс]. URL: <https://inpodolsk.ru/news/ekonomika/sovremennyye-cifrovyte-tehnologii-v-biznese-uzhe-realnost> (дата обращения: 07.01.2023).

6. NetApp BlueXP. 8 Digital Transformation Technologies and Their Business Impact. June 26, 2022. Topics: Cloud Volumes ONTAP, Data Migration, Elementary. / [Электронный ресурс]. URL: [https://bluexp.netapp.com/blog/cvo-blg-8-digital-transformation-technologies-and-their-business-impact#h\\_h5](https://bluexp.netapp.com/blog/cvo-blg-8-digital-transformation-technologies-and-their-business-impact#h_h5) (дата обращения: 08.01.2023).

---

## ИССЛЕДОВАНИЕ КОНКУРЕНЦИИ КАК ФАКТОРА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РОСТА

**Ломатова Елизавета Александровна**, студент 2 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Джамалдинова Марина Джамалдиновна**, к.э.н.,  
доцент кафедры экономики

*Конкуренция выступает одним из ключевых факторов экономического роста, необходимым и определяющим условием успешного функционирования рыночного механизма, мощным стимулом для развития не только отдельного предприятия, но и экономики страны в целом. Рыночное соперничество обеспечивает расширение и усовершенствование производственного процесса, делает фирму наиболее конкурентоспособной в экономической среде, позволяет производителям внедрить инновационные технологии и подходы для создания экономических благ. Развитие конкурентной среды является способом достижения долгосрочного экономического роста и лучшим ответом на вызовы внешних ограничений.*

Конкуренция, экономический рост, предприятие, рыночное соперничество.

## RESEARCH OF COMPETITION AS A FACTOR OF ECONOMIC GROWTH

**Lomatova Elizaveta**, 2nd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Dzhamaldinova Marina**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Economy

*Competition is one of the key factors of economic growth, a necessary and determining condition for the successful functioning of the market mechanism, a powerful incentive for the development of not only an individual enterprise, but also the economy of the country as a whole. Market competition ensures the expansion and improvement of the production process, makes the company the most competitive in the economic environment, allows manufacturers to introduce innovative technologies and approaches to create economic benefits. The development of a competitive environment is a way to achieve long-term economic growth and the best response to the challenges of external constraints.*

Competition, economic growth, company, market rivalry.

Одним из ключевых факторов развития и успешного функционирования рыночной экономики является конкуренция. Данное понятие рассматривается как неотъемлемый элемент рыночного механизма, а также оказывает существенное воздействие на изменение спроса и предложения на рынке товаров и услуг, то есть на механизм взаимодействия экономических агентов. Основной целью деятельности любого предприятия

являются максимальное извлечение прибыли, а также стремление занять и сохранить востребованное, лидирующее положение на рынке на протяжении длительного времени, что напрямую зависит от конкурентоспособности предприятия, компетенции руководства, выбранной стратегии, верности принятия управленческих решений, а также умения руководства верно, безошибочно оценить сложившуюся экономическую ситуацию на рынке. В соответствии с этим хотелось бы процитировать высказывание генерального директора компании «Яндекс» А.Ю. Воложа: «Чтобы удержать лидерство, надо просто лучше работать. Других рецептов нет. Надо каждый день что-то улучшать».

При рассмотрении структурной организации рынка определяющее значение имеет количество производителей и количество потребителей, участвующих в процессе обмена всеобщего эквивалента стоимости (денег) на какой-либо товар. Это количество производителей и потребителей, характер и структура отношений между ними определяют взаимодействие спроса и предложения. Продавцы хотят продать свои продукты подороже, но конкуренция вынуждает их сбывать свою продукцию дешевле, чтобы стимулировать покупательский спрос [7, с.179].

Конкуренция выступает основным источником экономического роста, мощным стимулом для развития не только отдельного предприятия, но и экономики страны в целом. Будучи динамичным процессом, конкуренция способствует снабжению рынка товарами и услугами, и, как следствие, наиболее полному удовлетворению потребностей населения, обеспечивая благосостояние граждан на должном уровне и выше. В связи с наложенными санкциями в России прогнозируют снижение уровня ВВП, что напрямую влияет на функционирование национальной экономики и уровень благосостояния населения. В таком случае органами власти принимаются различные меры по поддержке малого и среднего бизнеса, что способствует расширению конкурентной среды, а также снабжению рынка разнообразными товарами и услугами, и, как следствие, обеспечивает экономический рост.

Понятие «конкуренция» – одно из дискуссионных и наиболее сложных в экономической теории. С ходом развития экономической науки модифицировались и научные представления человечества о конкуренции как фундаментальной единице рыночного механизма. Как самостоятельное экономическое явление конкуренция начала привлекать внимание прогрессивных мыслителей только со второй половины XVIII века. Адам Смит трактовал данное понятие как соперничество между субъектами рынка за наиболее выгодные условия сделок. С этой точки зрения, конкуренция – это «невидимая рука», сила, которая способна скоординировать деятельность всех участников рынка, то есть обеспечить взаимодействие спроса и предложения, а также функционирование рыночного механизма ценообразования.

Фрэнк Найт рассматривал конкуренцию как модель поведения, в которой конкурирующих единиц много, и они независимы. Самостоятельный

подход к характеристике конкуренции предложил Йозеф Шумпетер. Он считал, что эффективной конкуренцией является конкуренция, основанная на снижении издержек производства и повышении качества продукции за счет технических, организационных и управленческих новаций [4]. Таким образом, не только конкуренция стимулирует экономический рост, но и экономический рост обеспечивает эффективность конкуренции.

С позиции современной трактовки, конкуренция – это соперничество, состязательность между юридическими или физическими лицами (конкурентами), заинтересованными в достижении одной и той же цели; между участниками рынка за лучшие условия производства и реализации продукции (таблица 1) [8, с.3].

**Таблица 1 – Классификация определений понятия «конкуренция»  
(составлено автором на основе источников: [2, 4, 6])**

Автор	Год	Трактовка понятия
1	2	3
Адам Смит	1776	Конкуренция – соперничество между субъектами рынка за наиболее выгодные условия сделок; «невидимая рука», сила, которая способна скоординировать деятельность всех участников рынка
Фрэнк Найт	1923	Конкуренция – это модель поведения, в которой конкурирующих единиц много, и они независимы
Йозеф Шумпетер	1942	Эффективная конкуренция – это конкуренция, основанная на снижении издержек производства и повышении качества продукции за счет технических, организационных и управленческих новаций
Александр Грицанов	2003	Конкуренция – это соперничество, состязательность между юридическими или физическими лицами (конкурентами), заинтересованными в достижении одной и той же цели; между участниками рынка за лучшие условия производства и реализации продукции
Федеральный закон №135-ФЗ "О защите конкуренции"	2006	Конкуренция – это соперничество хозяйствующих субъектов, при котором самостоятельными действиями каждого из них исключается или ограничивается возможность каждого из них в одностороннем порядке воздействовать на общие условия обращения товаров на соответствующем товарном рынке

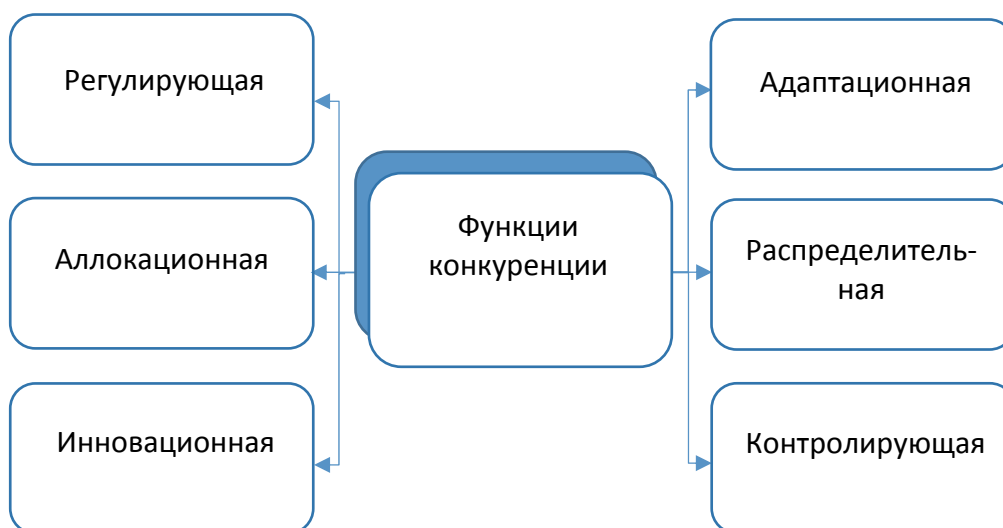
Рыночное соперничество между производителями оказывает положительное влияние на экономику в том случае, если руководство предприятий принимает решение не только сохранить своё производство, но и увеличить его масштабы за счёт усовершенствования технического оборудования, качества товаров, расширения их ассортимента, снижения затрат на производство единицы продукции, достижения научно-технического прогресса, а также повышения уровня профессиональной квалификации работников.

Для полного восприятия и понимания феномена конкуренции в России обратимся к законодательству Российской Федерации. Федеральный закон «О защите конкуренции» от 26.07.2006 №135-ФЗ определяет конкуренцию

как соперничество хозяйствующих субъектов, при котором самостоятельными действиями каждого из них исключается или ограничивается возможность каждого из них в одностороннем порядке воздействовать на общие условия обращения товаров на соответствующем товарном рынке [1].

Конкуренция действительно стимулирует развитие производства, делает фирму наиболее конкурентоспособной в экономической среде. Производители товаров и услуг, полагающиеся на рыночное соперничество, достигают своих целей намного успешнее и результативнее других игроков рынка, так как это наиболее эффективный способ расширить, модернизировать, оптимизировать производственный процесс, повысить качество своей продукции и увеличить её ассортимент, внедрить инновационные технологии и подходы для создания экономических благ. Кроме того, конкуренция принуждает производителей к созданию именно таких товаров и услуг, которые необходимы потребителям, то есть в ходе рыночного соперничества из множества экономических благ рынком отбираются именно те, которые способны принести пользу потребителям, необходимы им. Таким образом, конкуренция выступает как фактор саморегулирования рынка, его экономического роста и развития.

С целью более детального определения воздействия характера конкуренции на экономическое развитие рынка рассмотрим её функции. В современной рыночной экономике выделяют шесть функций конкуренции: регулируемую, аллокационную, инновационную, адаптационную, распределительную и контролируемую (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Функции конкуренции (составлено автором на основе источников: [1, 3, 6])**

Суть регулирующей функции заключается в том, что конкуренция на рынке товаров и услуг координирует деятельность его участников, определяет величину спроса на продукцию каждого производителя, устанавливает оптимальный объём производства. То есть производителям

необходимо создавать такие экономические блага, которые напрямую направлены на удовлетворение потребностей общества, поддержания его достойного уровня жизни. Производство, в свою очередь, создаёт определённые преимущества для потребителя, что даёт ему возможность достичь желаемого, реализовать свой потенциал. Таким образом, спрос определяет предложение, и, полагаясь на него, предприниматель имеет возможность успешно конкурировать на рынке в долгосрочной перспективе, благодаря чему общество будет иметь всё необходимое для успешного функционирования своей жизнедеятельности, что в результате приведёт к экономическому и социальному благосостоянию государства и, как следствие, экономическому развитию.

Аллокационная функция конкуренции проявляется в эффективном размещении производственных ресурсов в областях, где их применение даёт возможность предприятию достичь наибольшего успеха в конкурентной среде. То есть конкуренция служит инструментом эффективного распределения производственных факторов с перспективой максимального извлечения прибыли. Аллокационная функция конкуренции способствует оптимизации логистики предприятия, следует заметить, одной из крупнейших статей расходов деловых организаций, и приводит к увеличению прибыли, что, в свою очередь, уже является экономическим успехом.

Инновационная функция выражается в применении прогрессивных технологий, внедрении достижений науки и техники в производственный процесс, способствуя его модернизации и оптимизации, что позволяет снизить издержки производства, повысить качество продукции, расширить её ассортимент, улучшить условия труда, а также повысить профессиональную квалификацию работников. Всё это является факторами экономического роста, и, следовательно, показателями, на которые фирмам необходимо опираться в конкурентной борьбе.

Адаптационная функция проявляется в способности производителей приспосабливаться к условиям внешней и внутренней среды, предлагая потребителям именно то, что они считают необходимым для своего успешного функционирования. Иными словами, участники рынка приспосабливаются к неоднократно сменяющейся конъюнктуре рыночной экономики, а также к различным её аспектам. Этот навык позволяет переходить от простого самосохранения, то есть выживания предприятия в экономической среде к увеличению его масштаба, то есть расширению сфер хозяйственной деятельности, и решает одну из основных задач фирмы: занять и сохранить востребованное, лидирующее положение на рынке, что приводит к её экономическому успеху.

Распределительная функция конкуренции реализуется в борьбе участников рынка за прибыль в соответствии с вложенными ими ресурсами в свою экономическую деятельность. Так, из отраслей, приносящих наименьший доход и (или) уже имеющих достаточное количество предпринимателей, занявших лидирующие позиции, систематически

происходит отток в наиболее выгодные, перспективные сферы экономики, что обуславливает поддержание стабильного функционирования рынка и его расширение.

Контролирующая функция конкуренции направлена на недопущение и предотвращение чрезмерной монополизации рынка, являющейся угрозой успешному функционированию рыночного механизма. Под реализацией данной функции в Российской Федерации подразумевается комплекс административных, законодательных и экономических мер, осуществляемых Федеральной антимонопольной службой России.

Федеральная антимонопольная служба (ФАС России) является уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по принятию нормативных правовых актов и контролю за соблюдением антимонопольного законодательства, законодательства в сфере деятельности субъектов естественных монополий, в сфере государственного регулирования цен (тарифов) на товары (услуги), рекламы, контролю за осуществлением иностранных инвестиций в хозяйственные общества, имеющие стратегическое значение для обеспечения обороны страны и безопасности государства, контролю (надзору) в сфере государственного оборонного заказа, в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд и в сфере закупок товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц, а также по согласованию применения закрытых способов определения поставщиков (подрядчиков, исполнителей) [2].

Как показывает практика, несмотря на свои преимущества конкуренция не способна решить ряд факторов, оказывающих негативное воздействие на рыночный механизм, таких как разорение многих товаропроизводителей, использование участниками рынка нечестных методов борьбы, рост уровня безработицы, чрезмерная эксплуатация ресурсов, увеличение цен на товары и услуги, серьёзные экологические нарушения (таблица 2). Эти задачи берёт на себя государство, которое вмешивается в процессы распределения ресурсов и денежных средств, таким образом компенсируя несовершенства рыночного механизма.

Основными функциями государства в регулировании рынка являются создание стабильного законодательства и механизма защиты от недобросовестной конкуренции, регулирование денежных средств, контроль качества продукции, помощь социально-незащищенным слоям населения, охрана окружающей среды, а также борьба с теневой экономикой и монополизацией рынка. Следовательно, для успешного функционирования рыночного механизма необходимо вмешательство государства.

Хорошим практическим примером государственного воздействия на рынок является экономика Китая. Китай – единственное в мире социалистическое государство с рыночным типом экономической системы, свойственным капитализму. Такое управление экономикой позволило стране занять первое место по паритету покупательной способности и второе место после США по номинальному показателю ВВП среди стран с сильнейшей



экономикой. За последние три десятка лет в стране отмечается активный экономический рост, причину которого обуславливает уникальная модель управления национальной экономикой: эффективная роль государства в сфере народного хозяйства и создание свободных экономических зон. Госсектор используется в качестве механизма государственной политики, которая направлена на создание инфраструктуры и поддержание в стране социально-экономической стабильности, а функционирование свободных экономических зон способствует привлечению инвесторов и созданию новых рабочих мест. В 2019 г. объем ВВП Китая превысил 23,5 трлн долл. по ППС, и его доля в мире превысила 17%. Как показывает практика, такая экономическая политика обеспечивает достойный уровень благосостояния населения государства и его экономическое развитие.

**Таблица 2 – Последствия конкуренции (составлено автором на основе источников: [2, 5, 8])**

Позитивные последствия	Негативные последствия
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Снижение издержек производства.</li> <li>• Быстрое внедрение достижений научно-технической революции в производство.</li> <li>• Гибкое приспособление к спросу со стороны производителей продукции.</li> <li>• Повышение качества продукции.</li> <li>• Расширение ассортимента товаров и услуг.</li> <li>• Препятствие к завышению цен на товары и услуги.</li> <li>• Выравнивание нормы прибыли и уровня заработной платы в различных сферах экономики</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Разорение многих товаропроизводителей.</li> <li>• Чрезмерная эксплуатация ресурсов.</li> <li>• Экологические нарушения.</li> <li>• Рост интенсивности труда и, как следствие, рост числа безработных.</li> <li>• Отвлечение неоправданно больших средств на рекламу и, как следствие, увеличение цен на товары.</li> <li>• Использование нечестных методов борьбы.</li> <li>• Фактор монополизации экономики</li> </ul>

Таким образом, конкуренция выступает одним из ключевых факторов экономического роста, необходимым и определяющим условием успешного функционирования рыночного механизма, мощным стимулом для развития не только отдельного предприятия, но и экономики страны в целом. Рыночное соперничество обеспечивает расширение и усовершенствование производственного процесса, делает фирму наиболее конкурентоспособной в экономической среде, позволяет производителям повысить качество своей продукции и увеличить её ассортимент, внедрить инновационные технологии и подходы для создания экономических благ. Однако конкуренция может оказывать не только позитивное, но и негативное воздействие на рыночный механизм, не способна полностью обеспечить стабильность экономической системы, задачи по координации которой возлагает на себя государство. Следовательно, для наиболее успешного функционирования рынка необходима не только конкурентная среда, но и государственное вмешательство. Как показывает практика, такая экономическая политика

обеспечивает достойный уровень благосостояния населения государства и его экономическое развитие.

### *Литература*

1. Федеральный закон от 26.07.2006 № 135-ФЗ (ред. от 11.06.2022) «О защите конкуренции» // Государственная Дума. 2022

2. Постановление правительства РФ от 30.06.2004 № 331 (ред. от 22.06.2022) «Об утверждении Положения о Федеральной антимонопольной службе»

3. Оберт Т.В. Теория конкуренции: учебное пособие для студентов экономических специальностей. // Саратов: Изд-во «Саратовского государственного университета им Н.Г. Чернышевского», 2020. 80 с.

4. Шумпетер Й.А. Теория экономического развития. Капитализм, социализм и демократия [предисл. В.С. Автономова; пер. с нем. В.С. Автономова, М.С. Любского, А.Ю. Чепуренко; пер. с англ. В.С. Автономова, Ю.В. Автономова, Л.А. Громовой, К.Б. Козловой, Е.И. Николаенко, И.М. Осадчей, И.С. Семенов, Э.Г. Соловьева]. // М.: Эксмо, 2019. 864 с. (Антология экономической мысли).

5. Азимов Т.А., Безнощук Л.Ю. Значение конкуренции в условиях рыночной экономики / Экономика и бизнес: теория и практика. 2018. №5-1. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/znachenie-konkurentzii-v-usloviyah-rynочноy-ekonomiki> (дата обращения: 15.01.2023).

6. Архипова Л.С. Конкуренция как основа экономики: концептуальные подходы к исследованию роли конкуренции: монография / Л.С. Архипова, Г.Ю. Гагарина, А.М. Архипов. // Москва: ИНФРА-М, 2023. 104 с. / (Научная мысль). DOI 10.12737/6813. - ISBN 978-5-16-010478-2. Текст: электронный. [Электронный ресурс]. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1898540> (дата обращения: 15.01.2023). Режим доступа: по подписке.

7. Журавлева Г.П. Экономическая теория. Микроэкономика-1,2. Мезоэкономика: учебник / под общ. ред. заслуженного деятеля науки РФ, проф., д-ра экон. наук Г. П. Журавлевой. - 9-е изд., стер. Москва: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2019. - 934 с. ISBN 978-5-394-03384-1. Текст: электронный. [Электронный ресурс]. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1093482> (дата обращения: 15.01.2023). Режим доступа: по подписке.

8. Коробицын М.В. Конкуренция как фактор экономического роста. Пути повышения конкурентоспособности предпринимательской деятельности // Московский экономический журнал. 2019. №1. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/konkurentsiya-kak-faktor-ekonomicheskogo-rosta-puti-povysheniya-konkurentosposobnosti-predprinimatelskoj-deyatelnosti> (дата обращения: 15.01.2023).

9. Кузнецов В.И., Ларионова Е.И., Чинаева Т.И. Анализ экономики Китая в XXI веке. Статистика и экономика. 2021. №2. [Электронный ресурс].

URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-ekonomiki-kitaya-v-xxi-veke> (дата обращения: 15.01.2023).

10. Федеральная антимонопольная служба. Всё о конкуренции в вопросах и ответах // [Электронный ресурс]. URL: [https://fas.gov.ru/netcat\\_files/171/152/FAS\\_book\\_quest\\_answers\\_print\\_ok.pdf](https://fas.gov.ru/netcat_files/171/152/FAS_book_quest_answers_print_ok.pdf) (дата обращения 15.01.2023).

---

## **ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

**Малиотаки Анастасия Михайловна**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Гаврилова Татьяна Валерьевна**, старший  
преподаватель кафедры экономики

*Четвертая промышленная революция способствует улучшению автоматизации бизнес-процессов, улучшению экономики предприятия и его конкурентоспособности. Интернет вещей – одна из важнейших технологий 21 века. Благодаря им мы можем подключать предметы повседневного обихода – кухонную технику, автомобили, термостаты, радионяни – к Интернету через встроенные устройства, становится возможным беспрепятственное общение между людьми, взаимодействие между процессами и вещами. В работе будут рассмотрены актуальные модели интернета вещей, как они влияют на конкурентоспособность предприятия и на него всего в целом.*

Четвертая промышленная революция, интернет вещей, повышение конкурентоспособности, IoT.

## **THE INTERNET OF THINGS AS A TOOL TO INCREASE THE COMPETITIVENESS OF THE ENTERPRISE**

**Maliotaki Anastasia**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Gavrilova Tatiana**, Senior lecturer of the Department of  
Economy

*The fourth industrial Revolution contributes to improving the automation of business processes, improving the economy of the enterprise and its competitiveness. The Internet of Things is one of the most important technologies of the 21st century. Thanks to it, we can connect everyday objects – kitchen appliances, cars, thermostats, baby monitors – to the Internet through built-in devices, it becomes possible to freely communicate between people, processes and things. The paper will consider current models of the Internet of Things, how they affect the competitiveness of the enterprise and its whole as a whole.*

The Fourth Industrial Revolution, the Internet of Things, increasing competitiveness, IoT.

Мы используем технологию IoT, даже не думая об этом. Это обычный фитнес-трекер или смарт-часы, интеграция автомобильной аудиосистемы и GPS со своим телефоном, пользование услугами совместных поездок или использование своего интеллектуального устройства для взаимодействия со своим банковским счетом – все это Интернет вещей. Если же с точки зрения

определения, то: Интернет вещей - это система взаимосвязанных вычислительных устройств, которые могут собирать и передавать данные по беспроводной сети без участия человека. То есть это любое устройство, которое подключено к сети интернет и которому можно назначить сетевой адрес (IP – адрес). К таким устройствам относятся не только ноутбуки, планшеты и другая техника, но уже это может быть имплант для мониторинга сердца, камера видеонаблюдения за дикими животными и другое.

Осуществляется работа системы Интернет вещей посредством облачного соединения (датчики и устройства). Данные попадают в облако и далее происходит обработка программными средствами и выполняется решение о необходимости выполнения определенных действий, таких как, например, отправки уведомлений [5, 7].

Сам термин Интернет вещей (Internet of things, IoT) впервые был употреблен в 1999 году Кевином Эштоном, предпринимателем и соучредителем центра Auto-ID Labs при Массачусетском технологическом институте (рисунок 1) [7].

Развитие и применение концепции Интернета вещей базируется на применении таких технологий, как радиочастотная идентификация (RFID) и беспроводные сенсорные сети (БСС). Радиочастотная идентификация (пер. с англ. Radio Frequency Identification, RFID) – это метод автоматической идентификации различных объектов, в котором при помощи радиосигналов осуществляется считывание, запись различных данных, которые хранятся в виде транспондеров (RFID-меток). Указанная технология наиболее эффективна в целях отслеживания движения объектов, а также получения небольших объемов информации. К примеру, с помощью данной технологии возможно отслеживание в удаленном режиме срока годности продуктов питания, размещенных в холодильниках, так же оборудованных RFID-метками.



**Рисунок 1 – История развития Интернет вещей (IoT) [7]**

Беспроводная сенсорная сеть (БСС) – это метод применения распределенной, самоорганизующейся сети большого множества различных сенсоров, датчиков и исполнительных устройств, связанных между собой радиоканалами с различными диапазонами покрытия сети. Примерами могут служить применение различных систем управления и мониторинга в различных сферах деятельности: логистические сети, системы безопасности, промышленное производство, электроэнергетика, медицина, торговля, строительство и ЖКХ и пр.

Технологии интернета вещей концептуально меняют подходы к продажам, профессиональным стандартам, обслуживанию и ремонту оборудования. Повышение конкурентоспособности предприятия сегодня во многом зависит от скорости внедрения промышленного интернета вещей. Для примера, дальнейшее развитие бесконтактных форм оплаты выведет на новый уровень розничную торговлю. Сегодня Интернет вещей облегчает работу, повышает эффективность, конкурентоспособность, и это не единственные показатели, которые можно перечислить. Так, к слову, в ООО «РЖД» применяют Интернет вещей уже несколько лет и можно выделить 3 направления: подвижные составы (пассажирские и грузовые вагоны, локомотивы, электропоезда) для слежки за железной инфраструктурой, для работы с персоналом (в том числе обеспечение его безопасности). Как же помогает это нововведение в реальной жизни? В частности, Интернет вещей позволяет отслеживать нахождение сотрудников в опасных зонах на железнодорожном пути [2].

Технология Интернета вещей функционирует как глобальная инфраструктура для информационного общества, позволяя передовым услугам связывать вещи на основе существующих и развивающихся коммуникационных технологий. Кроме того, он предлагает способную к взаимодействию информацию и возможность общаться независимо без вмешательства человека. В результате ожидается, что технология откроет новые потоки доходов, повысит эффективность бизнеса, упростит новые бизнес-модели и улучшит способы предоставления существующих услуг во многих различных секторах. Например, в июле 2021 года Oracle Japan и Mishima City в Японии договорились о сотрудничестве в рамках нескольких инициатив в области умного города. Ожидается, что эти проекты помогут местным предприятиям и сообществам использовать цифровые технологии для решения множества серьезных социальных проблем.

К основным позитивным последствиям применения промышленных IoT-технологий для российских компаний можно отнести:

1. Постоянный мониторинг информации в Сети Интернет, в том числе, управление репутацией компанией в сети, а также всех упоминаний бренда компании, оценка удовлетворенности заказчиков, контрагентов, клиентов, потребителей продукции компании и т.п.

2. Оценка эффективности рекламных кампаний.

3. Мониторинг активности компаний-конкурентов в сети.

4. Применение ботов и возможностей алгоритмов искусственного интеллекта в целях привлечения и удержания клиентов в режиме 24/7.

5. Эффективный поиск клиентов и потребителей продукции по намерению и целям, использование принципа многоканальности и эффективных каналов продвижения.

6. Прозрачность осуществления вложений и возврата капитальных вложений для компании [1].

Кроме того, развитие интернета вещей – это еще и вызов для государственного управления. Например, по программе субсидирования НИОКР в Минпромторг России поступает все больше заявок по разработке новых систем, которые нельзя четко отнести ни к железу, ни к софту. Когда результатом разработок становится продукт, находящийся на стыке двух принципиально разных направлений, это тоже вызов для государственной системы, которая не имеет пока должного опыта управления такими конструкциями.

Как и в случае с аддитивными технологиями, в области IoT ключевое значение приобретает не сам продукт и даже не сервис, а применение продукта в рамках сервисной модели для решения определенной задачи.

Технологии интернета вещей несут за собой и риски, связанные с угрозами безопасности: утечки информации, несанкционированный доступ к управлению объектами, умышленный вывод из строя оборудования, атаки на критическую инфраструктуру. Но компании, которые раньше фокусировались на защите паролей, личной информации и банковских счетов клиентов, теперь предлагают свои решения для защиты промышленной инфраструктуры – предприятий, электростанций, нефтепроводов. Так, на «поляне» IoT постепенно формируются и новые смежные конкурентные рынки. И поскольку у этой технологии – это существенный минус – устройство не защищено, оно может допустить уязвимость сети в случае взлома, так как, возможно, устройство взаимодействует с другими устройствами в сети. Под угрозой будут конфиденциальность пользователя и конфиденциальная информация – корпоративная информация. Использование сканирования уязвимостей в режиме реального времени, обнаружения конечных точек и средств реагирования, а также использование выделенных беспроводных сетей – одни из лучших способов усилить личную или корпоративную безопасность. Технологии Интернета вещей, от блокчейна до машинного обучения, помогут создать более продвинутые возможности безопасности, такие как более надежные решения для шифрования и возможность использовать аналитику данных для распознавания подозрительных моделей поведения. Возможно, что защита личных данных может быть постоянной проблемой с технологиями IoT. Но, как говорится, в погоне за бурным развитием мы должны учитывать возникшие «издержки» и мириться с ними.

Однако технология блокчейна позволит решить проблемы безопасности: архитектура на основе блокчейна обеспечивает связанные устройства минимальными и децентрализованными решениями

безопасности. К слову, в приложениях для грузовых перевозок перемещение грузов является сложным процессом, в котором участвует множество сторон с разными приоритетами. Блокчейн с поддержкой IoT может записывать время прибытия, статус транспортных контейнеров, температуру и положение, когда они находятся в подвижном состоянии. Точно так же в приложении для отслеживания компонентов и соответствия требованиям данные IoT, хранящиеся в общих реестрах блокчейнов, позволяют всем сторонам отслеживать происхождение компонентов на протяжении всего жизненного цикла продукта. Таким образом, блокчейн может помочь решить проблемы масштабируемости и безопасности, связанные с подключенными технологиями.

В период 2018 по 2022 год инвестиции в оборудование, программное обеспечение и услуги для технологий IoT будут расти в России ежегодными темпами свыше 20%. Сопутствующее переосмысление бизнес-моделей позволит говорить уже о реальном умножающем эффекте от этих вложений [4].

Интернет вещей является одним из трендов цифровизации экономики в рамках промышленной революции. Помимо этого, к другим трендам можно отнести: роботизацию, Big data, облачные инструменты, дополненную и виртуальную реальность, а также интеллектуальные устройства [3].

Независимо от фактического масштаба и диапазона возможных приложений внедрение Интернета вещей в промышленность, торговлю и нашу повседневную жизнь продолжает приносить огромные преимущества как владельцам предприятий, так и пользователям. Объединяя физический и цифровой миры для создания интеллектуальной реальности, в которой «вещи» взаимодействуют и обмениваются данными без необходимости вмешательства человека, Интернет вещей интегрирует интеллектуальные устройства для создания подключенных систем, которые умнее, чем сумма их отдельных частей. Он направлен на создание умной реальности, которая обеспечивает аналитику в реальном времени, полезные прогнозы и осязаемую ценность предоставленных данных. Учитывая все обстоятельства, к настоящему времени, вероятно, нет ни одной отрасли, на которую не повлиял бы IoT.

В качестве подкрепления приведенному выше аргументу стоит упомянуть недавний проект Интернета вещей, связанный с индустрией устриц в Тасмании. Разведение устриц кажется сложным делом, поскольку на устриц негативно влияют многие различные изменения в водной среде. Используя ряд платформ датчиков в воде для измерения множества переменных (температура воды, соленость и глубина), недавно построенная платформа Интернета вещей для устриц может собирать данные и анализировать прошлые, текущие и прогнозируемые параметры воды, чтобы предоставить полезную информацию об устрицах фермерам, что позволяет им лучше планировать работу фермы и при необходимости принимать меры.



Какие технологии сделали IoT возможным? Хотя идея IoT существует уже давно, набор последних достижений в ряде различных технологий сделал ее практичной.

1. Доступ к недорогой сенсорной технологии с низким энергопотреблением. Доступные и надежные датчики делают технологию IoT доступной для большего числа производителей.

2. Связь. Множество сетевых протоколов для Интернета упростили подключение датчиков к облаку и другим «вещам» для эффективной передачи данных.

3. Платформы облачных вычислений. Увеличение доступности облачных платформ позволяет как предприятиям, так и потребителям получать доступ к инфраструктуре, необходимой им для масштабирования, без фактического управления всем этим.

4. Машинное обучение и аналитика. Благодаря достижениям в области машинного обучения и аналитики, а также доступу к разнообразным и огромным объемам данных, хранящихся в облаке, компании могут быстрее и проще собирать ценную информацию.

5. Разговорный искусственный интеллект (ИИ). Достижения в области нейронных сетей принесли обработку естественного языка (NLP) в устройства IoT (такие как цифровые персональные помощники, например, Siri) и сделали их привлекательными, доступными и жизнеспособными для домашнего использования.

Поскольку Интернет вещей используется в промышленности, целесообразно выделить некоторые распространенные варианты использования IoT: умное производство, умные электрические сети, умные города, подключенная логистика, умные цифровые цепочки поставок.

По мере того, как IoT становится все более распространенным на рынке, компании извлекают выгоду из огромной ценности для бизнеса, которую он может предложить. Эти преимущества включают в себя:

1. Извлечение информации из данных IoT на основе данных, чтобы помочь лучше управлять бизнесом

2. Повышение производительности и эффективности бизнес-операций

3. Создание новых бизнес-моделей и потоков доходов

4. Простое и беспрепятственное подключение физического делового мира к цифровому миру для быстрой окупаемости

Какой же итог может получить компания от внедрения технологии Интернета вещей? Технология Интернета вещей способствует повышению способности предприятия к конкуренции. Например, в магазине «Подружка» - внедрение нового оборудования в виде технологии распознавания лиц, тем самым магазин увеличил свою прибыль. В нефтяной и атомной промышленности внедрили умную скважину, это дало увеличение производительности, сокращение издержек и увеличение прибыли, а в случае со Смоленской АЭС – еще и сокращение расходов. Компания Union Pacific увеличила производительность, снизила возможность возникновения аварийных ситуаций, а вследствие чего и возможные убытки. Amazon

запустил доставку мелких посылок с помощью дронов, из-за этого произошло снижение издержек, повышение производительности, увеличение прибыли. Все выше перечисленные компании, конечно же, применили один из основных показателей конкурентоспособности – это развитие производства и оснащение. Различные предприятия внедряли новые технологии, роботов, что положительно повлияло на их работу и производство.

Ну и в заключение хочется добавить немного статистики и фактов. В среднем более 80% руководителей высшего звена в различных отраслях говорят, что IoT имеет решающее значение для некоторых или всех направлений их бизнеса. Самый высокий процент руководителей высшего звена, говорящих об этом, приходится на отрасли технологий, средств массовой информации и телекоммуникаций, за которыми следуют финансовые услуги, энергетические предприятия и горнодобывающая промышленность. Статистика Интернета вещей показывает, что в среднем 28% руководителей планируют инвестировать в безопасность IoT в следующие 12 месяцев. Разброс гораздо шире (от 33% до 54%) в ответ на вопрос, «очень ли они уверены», что внедряют достаточный контроль цифрового доверия в свои программы IoT. Они менее всего уверены в себе, когда речь идет о потребительских рынках.

#### *Литература*

1. Городнова Н.В. Индустриальный интернет вещей в России: сущность и перспективы // Вопросы инновационной экономики. – 2022. – Том 12. – № 3. – С. 1503-1522. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://www.elibrary.ru/ip\\_restricted.asp?rpage=https%3A%2F%2Fwww%2Eelibrary%2Eru%2Fitem%2Easp%3Fid%3D49551590](https://www.elibrary.ru/ip_restricted.asp?rpage=https%3A%2F%2Fwww%2Eelibrary%2Eru%2Fitem%2Easp%3Fid%3D49551590)

2. Интернет вещей на железной дороге необходимо использовать в связке с другими технологиями // Информационное агентство «РЖД-Партнер.РУ». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.rzd-partner.ru/zhd-transport/interview/internet-veshchey-na-zheleznoy-doroge-neobkhodimo-ispolzovat-v-svyazke-s-drugimi-tekhnologiyami/> (дата обращения: 14.01.2023).

3. Исайченкова В.В. Обеспечение повышения конкурентоспособности промышленного предприятия в условиях цифровой экономики // Век качества. 2019. №2. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/obespechenie-povysheniya-konkurentosposobnosti-promyshlennogo-predpriyatiya-v-usloviyah-tsifrovoy-ekonomiki> (дата обращения: 14.01.2023).

4. Умные вещи: как интернет меняет промышленность // Forbes. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.forbes.ru/tehnologii/356315-umnye-veshchi-kak-internet-menyaet-promyshlennost> (дата обращения: 14.01.2023).

5. Что такое интернет вещей? Определение и описание // Kaspersky. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.kaspersky.ru/resource-center/definitions/what-is-iot> (дата обращения: 14.01.2023).

6. Что такое IoT и что о нем следует знать // Хабр. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/otus/blog/549550/> (дата обращения: 14.01.2023).

7. IoT для бизнеса: как умные устройства снижают затраты в ритейле, медицине и на производстве // Журнал VK Cloud об IT-бизнесе, технологиях и цифровой трансформации. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mcs.mail.ru/blog/iot-dlya-biznesa-primery> (дата обращения: 14.01.2023).

---

## ИССЛЕДОВАНИЕ БРЕНД-СООБЩЕСТВ КАК ИНСТРУМЕНТА РЕКЛАМЫ В СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЯХ

**Масло Ольга Сергеевна**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Смирнова Полина Владимировна**, к.э.н., доцент  
кафедры экономики

*В статье рассмотрены различные бренд-сообщества в контексте их продвижения. Данная тема является актуальной, поскольку в настоящее время бренды все чаще интегрируются в повседневную жизнь людей с помощью различных социальных сетей и возможностей Интернета. Целью статьи можно обозначить рассмотрение вопросов, касающихся получения достоверных данных о том, как различные сообщества оказывают влияние на потребительское восприятие бренда. Решение целей, которые были поставлены, осуществлялось на основе теоретического исследования в рамках сравнительного, логического и статистического анализа.*

*Результаты, приведенные в статье, помогут продвинуться в понимании значимой роли бренд-сообществ и их значения для компаний. Также что можно успешно продвигать свой бренд, если уметь правильно пользоваться всеми инструментами.*

Бренд-сообщества, инструменты, маркетинг, социальные сети, контент.

## RESEARCH OF BRAND COMMUNITIES AS AN ADVERTISING TOOL IN SOCIAL NETWORKS

**Maslo Olga**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Smirnova Polina**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Economy

*The article examines various brand communities in the context of their promotion. This topic is relevant because brands are now increasingly integrated into people's daily lives through various social networks and Internet capabilities. The purpose of article can be defined as the consideration of issues related to obtaining reliable data on how different communities influence consumer perception of the brand. The solution of the goals that were set was carried out on the basis of theoretical research within the framework of comparative, logical and statistical analysis.*

*The results presented in the article will help to advance the understanding of the significant role of brand communities and their significance for companies. Also that you can successfully promote your brand if you know how to use all the tools correctly.*

Brand communities, tools, marketing, social networks, content.

Одну из основных ролей в процессе продвижения бренд-сообщества, занимает маркетинговая коммуникация в социальных сетях, то есть, это взаимодействие с целевой аудиторией и продвижение товаров благодаря социальным сетям.

На сегодняшний день и крупные международные, и небольшие локальные компании используют маркетинговые коммуникации в социальных сетях. Для этого они создают на известных площадках свои страницы, где взаимодействуют со своим клиентами, выкладывают полезный и развлекательный контент, проводят различные розыгрыши, опросы и прочее.

Также в коммерческой деятельности, в наши дни, компании подстраиваются под меняющиеся современные тенденции, создавая особый тип площадок, где люди могут взаимодействовать друг с другом – так называемые «бренд-сообщества».

Одна из главных целей бренд-сообщества - формирование лояльности к бренду у аудитории, помимо этого создание или укрепление имиджа компании и привлечение новых клиентов. Также вывод аудитории и потенциальных клиентов на собственные сайты.

На сегодняшний день, бренд – это совокупность многих составляющих. Помимо названия компании, логотипа и прочего, это еще сотрудники. Самое важное для бренда – это выбрать такие инструменты, которые создадут позитивный имидж и хорошую репутацию у целевой аудитории продвигаемого бренда. Также от сферы деятельности бренда зависит в какой социальной сети будет более логично продвигаться, потому что в каждой из них сосредоточена немного разная целевая группа.

Так, например, во «ВКонтакте» представлена аудитория разных возрастов, хорошее представительство в регионах, сконцентрирована активная молодая аудитория. Данная социальная сеть уже несколько лет запускает рекламу в сообществах и таргетированную рекламу для привлечения новых подписчиков, клиентов или для продвижения страницы, товаров и услуг. Также в социальной сети «ВКонтакте» можно встретить вирусный маркетинг, суть которого состоит в самостоятельном распространении изображений или видео, наделённых особыми отличительными качествами, привлекающими внимание пользователей. Youtube - самый посещаемый видеохостинг в России. Большая часть пользователей, которые увидели рекламу на ютубе, продолжают коммуникацию с брендом (переходят на сайт).

Аудитория бренд-сообществ может быть максимально разносторонней, она также может изменяться в зависимости от спецификации товаров компании и выкладываемого контента.

Узнаваемость бренда и его сообществ, отношения к ним клиентов и пользователей различных площадок является важным составляющим продвижения компании. Чем оригинальнее и громче бренд заявит о себе, тем получит больше шансов на успех со стороны потребителей. Можно привести

пример из недавней рекламной компании Balenciaga с детьми, где была представлена одежда для взрослых.

Для того, чтобы внести ясность в важность создания бренд-сообщества для компании рассмотрим задачи SMM (маркетинг в социальных сетях), методы работы и использованные инструменты.

На рисунке 1 представлены задачи маркетинга в социальных сетях:



Рисунок 1 – Задачи SMM [6]

SMM включает следующие методы работы:

1. Создание сообщества бренда.
2. Взаимодействие с блогерской сферой.
3. Нестандартное продвижение.
4. Репутационный менеджмент.

Инструменты SMM:

1. Ведение сообществ. Верное их применение даст возможность собрать целевую аудиторию бренда вместе.

2. Развитие в нишевых социальных сетях. Это узконаправленные сети, которые связывают людей по конкретным признакам. Например, такие сообщество, как «Drive2» и «irecommend».

3. Развитие контента.

4. Вирусный маркетинг.

5. Теневой маркетинг. Суждение аудитории складывается путем упоминания бренда непрямым путем.

6. Взаимодействие с лидерами мнений. Ими имеют все шансы являться как общество, так и клиенты бренда, которые могут воздействовать на мнение касательно его.

7. Взаимореклама, взаимопиар. Вероятность партнерства среди площадок схожей направленности.

8. Выход в рейтинги и топы. Чтобы пользователи заметили именно ваш бренд, нужно находиться на лидирующих позициях.

9. Прямая реклама.

10.Таргет. Направленность бренда на определенного человека путем использования конкретных критериев отбора.

Данные инструменты это лишь некоторые из существующих, их список постоянно растет и дополняется. Нужно следить за развитием маркетинга в социальных сетях, чтобы не пропускать актуальную информацию и активно продвигать свой бренд.

Так, можно сказать, что маркетинг в социальных сетях - это в первую очередь продвижение компании благодаря специальным сервисам.

Одной из самых действенных стратегий продвижения бренда является создание его сообщества. В нем сосредотачиваются единомышленники и вокруг них строится общение по поводу какой-либо компании.

Проанализируем бренд-сообщество, чтобы более подробно понять, как они работают. Компания e.l.f. Cosmetics, которая производит косметические товары, строит свое сообщество вокруг микро-инфлюенсеров. e.l.f. Cosmetics соблюдает следующие правила: поддерживает клиентов, репостит их фотографии и макияжи в свои аккаунты в различных социальных сетях, организует мастер-классы и бьюти-вечеринки, дарит подарки. Таким образом, сотрудничество с инфлюенсерами и публикация их фотографий на своих площадках, расширило сообщество компании за счет сообщества каждой из них.

Единственное, чаще всего такой вид продвижения больше подходит для брендов, которые хоть немного успели зарекомендовать себя на рынке, так как собрать быстро аудиторию вокруг неизвестной компании будет довольно тяжело.

Значимое превосходство создания бренд-сообществ заключается в том, что есть возможность получать полный доступ ко всей внутренней информации, которая поможет вести аналитику и увеличивать доходы компании.

В таком случае, бренд сможет анализировать все вводимые данные пользователей и сразу же выгружать их в собственную CRM систему, чтобы в дальнейшем связываться с нынешними и потенциальными клиентами.

Подводя итог того, что написано выше, выделим основное преимущество продвижения бренда через социальные сети:

Таргетированная реклама. Так как пользователи социальных сетей заполняют свои некоторые личные данные, это все помогает сообществам брендов собирать информацию о своих клиентах.

Помимо положительного влияния продвижения через Интернет, есть также и негативное. Оно заключается в том, что тяжело точно понять, какой результат принесет реклама и через какое время, помимо этого необходимо постоянно обновлять контент и следить за его актуальностью.

Также, бренды со слабой идентичностью всё ещё испытывают проблемы с формированием сообщества вокруг себя - так что они часто обустривают сообщество вокруг каких-то широко распространённых интересов или увлечений, нежели вокруг самого бренда (например,

компания, производящая спортивную одежду, организует сообщество, посвящённое бегу).

Таким образом, можно сделать вывод о том, что продвижение бренд-сообществ благодаря социальным сетям это одно из самых перспективных направлений рекламы, так как количество пользователей различных площадок с каждым годом только растёт и набирает обороты. Бренд-сообщества помогают наладить общение с клиентами, рассказать о философии бренда, увеличить лояльную аудиторию. Также благодаря им можно анализировать потребности и ожидания клиентов, тестировать гипотезы и идеи, быстро получать обратную связь.

### *Литература*

1. Смирнова, П. В. Самопрезентация и формирование социального капитала в деловых социальных сетях / П. В. Смирнова, А.А. Цыплаков // Интернет-журнал Науковедение. – 2016. – Т. 8. – № 6(37). – С. 66. – EDN XXYGKN.

2. Гаврикова М.А. Социальные сети как инструмент продвижения бренда // Достижения науки и образования. 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsialnye-seti-kak-instrument-prodvizheniya-brenda> (дата обращения: 13.01.2023).

3. Гогохия Инди. Добавь клиента в друзья. Продвижение в Telegram, WhatsApp, Skype и других мессенджерах. М.: Эксмо, 2018. – Текст: электронный. [Электронный ресурс] // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS.]. URL: <http://www.iprbookshop.ru/82560.html> (дата обращения: 04.01.2023).

4. Жильцова, О.Н. Характеристики рекламных кампаний в социальных сетях в условиях цифровых коммуникационных трансформаций. Вестник Московского финансово-юридического университета. 2019– Текст: электронный. [Электронный ресурс] // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. URL: <http://www.iprbookshop.ru/82560.html> (дата обращения: 04.01.2023).

5. Исследование бренд-сообществ как инструмент рекламы в социальных сетях. [Электронный ресурс]. URL: ([scienceforum.ru](https://scienceforum.ru))<https://scienceforum.ru/2016/article/2016018498?ysclid=ld7uympkt2940029213> (дата обращения: 13.01.2023).

6. Как вести бренд-сообщества? - Кир Уланов ([kirulanov.com](http://kirulanov.com)). Электронный ресурс]. – URL: <https://kirulanov.com/kak-vesti-brend-soobshhestva/> (дата обращения: 13.01.2023).

7. Как правильно писать тексты для соцсетей по советам онлайн-школы SMM ([lovi.ru](http://lovi.ru)). [Электронный ресурс]. URL: [https://lovi.ru/netcat/editors/ckeditor4/plugins/forms/dialogs/text/4/3/news/3/148\\_kak\\_pravilno\\_pisat\\_teksti.html](https://lovi.ru/netcat/editors/ckeditor4/plugins/forms/dialogs/text/4/3/news/3/148_kak_pravilno_pisat_teksti.html) (дата обращения: 13.01.2023).

8. Котлер, Ф. Основы маркетинга. Краткий курс. – Москва. Издательский дом «Вильямс», 2018. – Текст: электронный [Электронный



ресурс] // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. URL: <http://www.iprbookshop.ru/82560.html> (дата обращения: 04.01.2023).

9. Крамаренко, В. О. Реклама в Интернете. Эффективное продвижение в социальных сетях. Медиасреда. 2019. – Текст: электронный. [Электронный ресурс] // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS. URL: <http://www.iprbookshop.ru/82560.html> (дата обращения: 04.01.2023).

10. Насибуллова, А. Р. Новые практики продвижения в социальных сетях / А. Р. Насибуллова // Региональное развитие: экономика и социум. Взгляд молодых исследователей: Материалы симпозиума в рамках XVII (XLIX) Международной научной конференции студентов и молодых ученых «Образование, наука, инновации – вклад молодых исследователей», Кемерово, 19–30 апреля 2022 года. Том Выпуск 23. – Кемерово: Кемеровский государственный университет, 2022. – С. 586-589. – EDN EDHVOE.

11. Реклама в социальных сетях как инструмент продвижения в сети Интернет. [Электронный ресурс]. URL: <https://moluch.ru/archive/395/87503/?ysclid=ld7уууqе69242284315> (дата обращения: 13.01.2023).

---

## **ИНСТРУМЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В ЦИФРОВОЙ СРЕДЕ**

**Михалев Станислав Сергеевич**, студент 2 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Меньшикова Маргарита Аркадьевна**, д.э.н.,  
профессор, заведующий кафедрой экономики

*В современной экономике информационные технологии занимают важное место, потому что они непосредственно связаны с обеспечением высокого уровня конкурентоспособности и эффективности производства. В статье говорится о видах информационно-технологических систем для предприятий - конкретному изучению подлежали ERP-системы, как они в наибольшей степени влияют на показатели эффективности предприятия. Также рассмотрена сквозная технология «интернет вещей», стремительно набирающая популярность и способная повысить эффективность на производстве, но имеющая проблемы с безопасностью, которые необходимо решить для полноценного использования.*

Цифровые технологии, информационно-технологические системы, ERP-системы, интернет вещей.

## **TOOLS FOR IMPROVING THE EFFICIENCY OF AN ENTERPRISE IN A DIGITAL ENVIRONMENT**

**Mikhalev Stanislav**, 2nd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Menshikova Margarita**, Doctor of Economic sciences,  
Professor, Head of the Department of Economy

*In the modern economy, information technologies occupy an important place, because they are directly related to ensuring a high level of competitiveness and production efficiency. The article talks about the types of information technology systems for enterprises - ERP systems were subject to specific study, how they affect the company's performance indicators and what problems they have. The end-to-end technology "Internet of Things" is also described, which is rapidly gaining popularity and is able to increase efficiency in production, but has security problems that need to be solved for full use.*

Digital technologies, information technology systems, ERP systems, Internet of Things.

### **Актуальность. Обсуждение**

Информационно-технологические системы - это специальные виды систем, реализующие процессы сбора, обработки, хранения, передачи данных для поддержки работоспособности и эффективности реализации соответствующих функций.

На предприятиях существуют основные способы автоматизации бизнес-процессов с помощью ИТ-систем. Это может быть автоматизация по документообороту, технологии производства, финансовым операциям, коммуникациям, учету и планированию, а также технические средства реализации информационных технологий.

Наиболее часто используемые ИТ-системы на промышленных предприятиях и их функции могут быть классифицированы следующим образом:

1. ERP (Enterprise Resource Planning) - это система планирования ресурсов предприятия. В наибольшей степени она направлена на финансовый и административный учет. С помощью ERP можно регулировать процессы, связанные с производственными мощностями, трудовыми ресурсами, взаимодействием между подразделениями и т.д.

2. CRM (Customer Relationship Management) - система для организации взаимодействия с клиентами. Она помогает на многих этапах, начиная с рекламной компании и заканчивая послепродажной поддержкой. Данная система помогает собирать и анализировать информацию по клиентам, по их отзывам и предпочтениям, а также устанавливать прямую связь между потребителем и производителем.

3. PLM (Product Lifecycle Management) - система управления жизненным циклом продукта. Она представляет собой программу автоматизации всех стадий производственного процесса, включая в себя управление данными, проектирование, анализ, управления станками и т.п.

4. SCADA (Scientific advisory Control and Data Acquisition) - система по диспетчерскому управлению. Она осуществляет сбор актуальных данных об объекте наблюдения. Информация архивируется, а по ней сразу подготавливается отчет и анализ.

Для наглядности приведу данные, которые представила российская компания «1С», занимающаяся обеспечением различных компьютерных программ и информационных систем для предприятий, чтобы их автоматизировать (таблица 1). Информация была получена из 389 проектов по внедрению ERP-систем [5].

**Таблица 1 – Экономический эффект от внедрения ERP-решений на платформе «1С:Предприятие 8», (в %)**

	Показатель эффективности	Проекты до 199 АРМ	Проекты от 200 АРМ
<b>Эффективность и оперативность</b>	Рост прибыли	14	8
	Ускорение обработки заказов	50	47
	Уменьшение сроков исполнения заказов	21	23
	Уменьшение операционных и административных расходов	16	12
<b>Запасы и производство</b>	Уменьшение расходов на материальные ресурсы	15	12
	Уменьшение производственных издержек	15	12

	Показатель эффективности	Проекты до 199 АРМ	Проекты от 200 АРМ
	Увеличение объема выпускаемой продукции	24	18
	Рост производительности труда в производстве	22	19
	Уменьшение длительности простоев оборудования	23	14

С уверенностью можно сказать, что внедрение информационных технологий, а если точнее, то в данном случае ERP-систем, положительно сказалось на многих показателях эффективности предприятий. Рост прибыли в среднем составил 11%, а производительность труда выросла приблизительно на 21%. Это можно объяснить тем, что внедрение ERP-системы предоставляет следующие преимущества:

- Полная прозрачность процессов. Информацию по абсолютно любому процессу любого отдела или филиала можно узнать круглосуточно и в режиме реального времени, что позволяет руководству предприятия контролировать и планировать работу, основываясь на актуальных данных. Это, в конечном итоге, уменьшает сроки исполнения заказа, длительность простоев оборудования, а также расход на материальные ресурсы.

- Автоматизация отчетности. Благодаря единым стандартам оформления документов, отчеты создаются в кратчайшие сроки. Нейтрализуется необходимость тратить дополнительное время на ручной сбор и обработку информации. Это положительно сказывается на сроках обработки заказов и позволяет сократить операционные и административные расходы.

- Повышение качества обслуживания клиентов. ERP-система хранит всю необходимую информацию о клиентах, что позволяет удовлетворять их потребности в срок или давать своевременные полные ответы, делая общение более персональным. В клиентоориентированных компаниях эта составляющая очень важна и напрямую влияет на рост прибыли.

- Автоматизация бизнес-процессов. Данная система позволяет отследить повторяющиеся или малоэффективные процессы производства, поэтому предприятие может более рационально использовать свои ресурсы и мощности - увеличивается производительность труда и объем выпускаемой продукции, что в дальнейшем приводит к росту доходов.

- Экономия на ИТ-решениях. ERP-система воздействует на многие процессы внутри предприятия, что избавляет от нужды использовать другие программы, а также их технически поддерживать и лицензировать. Таким образом сокращаются производственные издержки.

В целом российский рынок ИТ-систем был разделен на западные и отечественные решения. Но главным критерием разделения были не отрасли применения, а величина производства. К сожалению, крупный и средний бизнес обычно выбирали западные аналоги, так как отечественные системы не имели нужный функционал. Потребителями выступали нефтегазовая

отрасль, машиностроение и тяжелая промышленность. Справедливости ради, стоит сказать, что из-за сложившийся на текущий момент политической ситуации в мире, российским предприятиям, особенно таким крупным и важным, как нефтегазовая и тяжелая промышленности, небезопасно пользоваться иностранными ИТ-системами. Тем более, что многие разработчики этих технологий покидают российский рынок. На основе этого, представляется, что отечественным ИТ-компаниям следует разрабатывать свои информационно-технологические системы, как для среднего и крупного бизнеса, потому что это будет востребовано. По моему мнению, государственные предприятия тоже должны их использовать для повышения безопасности.

Такое решение может решить сразу две ключевые проблемы систем - это высокая стоимость и сложность интеграции. Индивидуально и специально разработанные ERP-системы могут сразу учитывать технологическую архитектуру предприятий и иметь необходимый функционал, что в разы ускорит их внедрение и облегчит использование. К тому же большинство зарубежных компаний, предоставляющий этот вид услуг, требует покупать лицензию на каждое рабочее место, а еще обновление или изменение каких-либо функций тоже требует отдельных финансовых затрат, что крайне неудобно делать средним и крупным предприятиям. Поэтому покупка собственной ERP-системы под заказ в долгосрочной перспективе намного выгоднее.

Среди сквозных цифровых технологий выделяются технологии IoT или «интернет вещей», так как данная концепция стремительно набирает популярность и представляется, что в будущем без нее будет очень трудно обойтись.

Российская компания «Лаборатория Касперского» приводит такое определение: "Интернет вещей – это система взаимосвязанных вычислительных устройств, которые могут собирать и передавать данные по беспроводной сети без участия человека" [4]. Также было введено новое понятие - IIoT (сокращение от Industrial Internet of Things, т.е. «Промышленный Интернет вещей»).

Область применения интернета вещей весьма обширна - это могут быть носимые устройства, умные дома, умные города, беспилотные автомобили, розничная торговля и многие другие области. В 2021 году количество подключенных устройств для этой технологии составило 29,6 млн штук или 93,5 млн рублей, что на 16% больше, чем в 2020 году [2].

Данная сквозная технология может осуществлять мониторинг станков и промышленных машин в реальном времени. Сотрудники, благодаря установленным датчикам, получают доступ к информации, необходимой для контроля производственных планов и своевременного решения возникающих проблем. Таким образом можно проанализировать общую эффективность оборудования, его среднюю нагрузку и время полезной работы, что позволяет сократить простои оборудования или увеличить производительность труда. Удаленный мониторинг помогает определить,

когда оборудованию требуется ремонт или техническое обслуживание. Ежедневно ремонтная служба получает данные по времени выполнения определенных операций каждым станком, а еще оборудование может отправлять уведомления о каких-либо критических ситуациях (снижение производительности, поломка, необходимость замены компонентов, нехватка ресурсов или топлива и т.д). Стоит отметить, что IoT способствует автоматизации и складских задач, так как отслеживает состояние активов и произведенных товаров в реальном времени.

Хорошим примером, как IoT повышает эффективность деятельности предприятий, может послужить американская компания «General Electric». Она занимается производством и обслуживанием газовых турбин. Раньше приходилось каждый раз отправлять специалистов, чтобы контролировать состояние турбин, потому что, если происходят неполадки, то компания теряет репутацию и несет большие финансовые потери. Именно поэтому было принято решение ввести удаленное наблюдение через специальные датчики. Таким образом, компания всегда получала актуальную информацию и знала, когда необходимо производить ремонт. Совокупная выгода для предприятий, которые купили турбины «General Electric», оценивается в 100 млрд долларов в год – и все благодаря отсутствию внеплановых восстановительных работ [1].

Если же рассматривать российский рынок интернета вещей, то он имеет свои особенности. На текущий момент времени применение этой технологии преимущественно осуществляется в следующих отраслях: промышленность, транспорт и логистика, торговля и финансы (таблица 2).

**Таблица 2 – Показатели эффективности IoT-решений по отраслям в России**

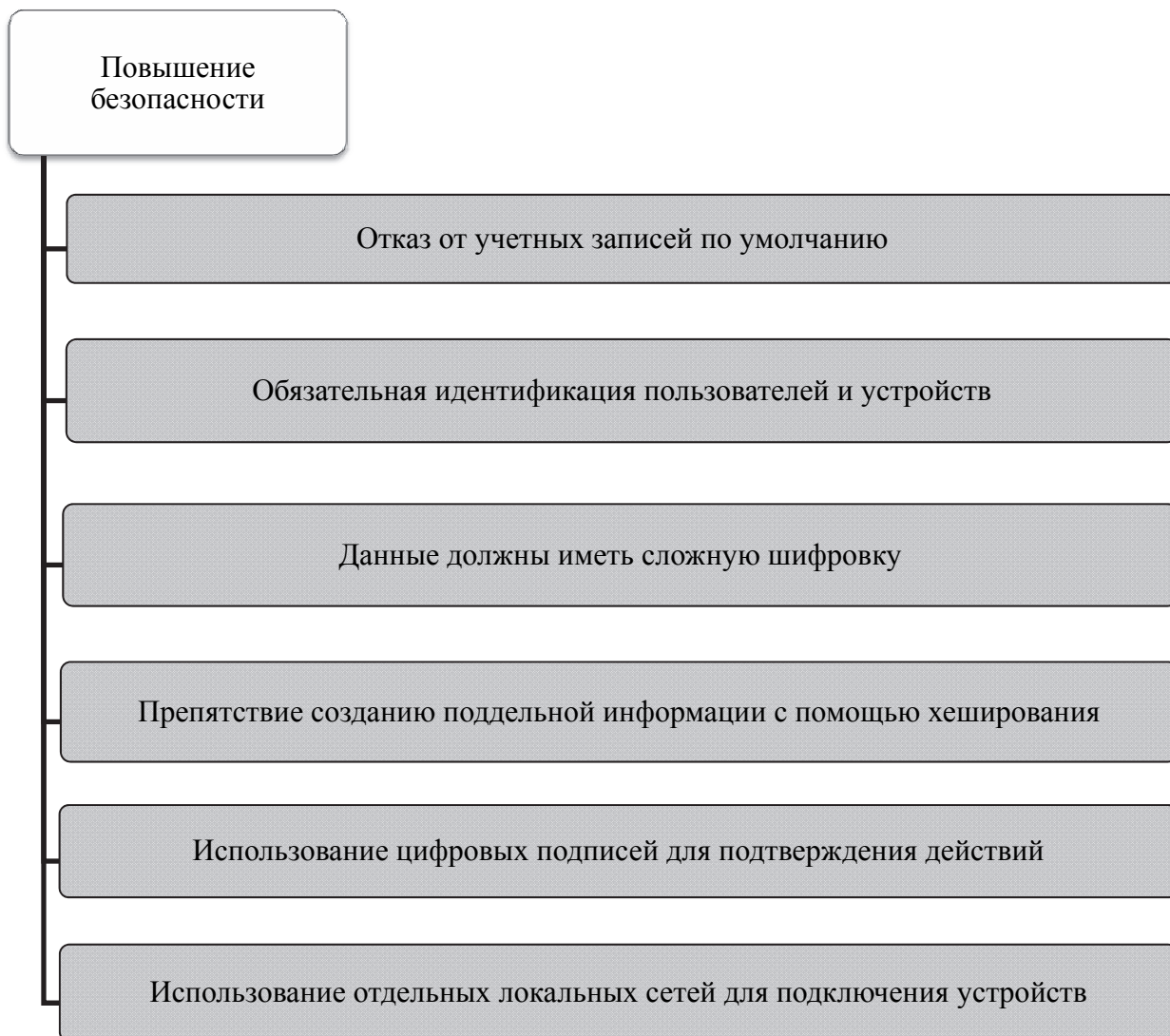
<b>Отрасль</b>	<b>Показатель</b>	<b>Отрасль</b>	<b>Показатель</b>
Промышленность	<ul style="list-style-type: none"> <li>- сокращение производственного цикла</li> <li>- совершенствование планирования</li> <li>- сокращение простоев оборудования</li> <li>- улучшение качества продукции</li> </ul>	Энергетика и ЖКХ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- увеличение доходов</li> <li>- экономия ресурсов</li> <li>- уменьшение сроков планирования нагрузок сети</li> <li>- своевременная замена устаревшего и неисправного оборудования</li> </ul>
Транспорт и логистика	<ul style="list-style-type: none"> <li>- уменьшение расходов топлива</li> <li>- сокращение времени простоя транспортных средств</li> <li>- уменьшение времени на технические проверки</li> <li>- оптимизация работы диспетчеров</li> <li>- уменьшение затрат на логистику</li> </ul>	«Умный» город и безопасность	<ul style="list-style-type: none"> <li>- увеличение безопасности</li> <li>- уменьшение затрат на уличное освещение</li> <li>- улучшение городского движения</li> </ul>
Торговля и финансы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- увеличение количества продаж</li> <li>- снижение затрат на обслуживание торговых автоматов</li> <li>- удаленное решение неисправностей оборудования</li> <li>- сокращение простоев автоматов</li> </ul>	Агропромышленный комплекс	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональное использование ресурсов</li> <li>- снижение расходов бизнес-процессы</li> <li>- повышение доходности на единицу поголовья скота</li> </ul>

Интернет вещей используется во многих отраслях, но я считаю, что одной из самых важных сфер применения этой технологии является промышленный мониторинг и управление оборудованием.

Например, российская компания «ХайТек» заявляет, что их продукт "Диспетчер" (система промышленного мониторинга оборудования), внедренный в компанию АО «Курскрезинотехника», повысил эффективность производства на 20% и сократил количество простоев на 30% [3].

Промышленный мониторинг с помощью описанной сквозной технологии значительно повышает эффективность деятельности предприятия.

Несмотря на это, IoT не лишена слабых мест, а одной из самых важных проблем является проблема безопасности, из-за которой многие предприятия и отказываются от промышленного мониторинга с помощью интернета вещей. Для решения данной проблемы можно принять следующие решения:



**Рисунок 1 – Схема решений проблем с безопасностью**

Интернет вещей - стремительно развивающаяся технология. Таким образом, для того, чтобы полностью раскрыть ее потенциал и использовать

ее для повышения эффективности деятельности предприятий, необходимо работать на совершенствование безопасности.

### **Выводы**

Современным предприятиям с целью повышения эффективности необходимо внедрять информационные технологии. Их использование открывает важные стратегические возможности, такие как обеспечение бизнес-ресурсами целостных бизнес-процессов, а не отдельных функций; эффективное управление цепочкой создания стоимости, что поддерживает конкурентоспособность; анализ рынка и ускоренная адаптация к изменяющимся условиям; контроль за организацией, ее процессами и ресурсами в режиме реального времени через ERP; повышение уровня взаимодействия с клиентской базой и сотрудниками внутри организации через CRM; В работе были приведены данные, отражающие, насколько улучшились некоторые показатели предприятий, на которых внедрили ERP-систему. На российском рынке ERP-систем почти нет решений для среднего и крупного бизнеса, что я и предлагаю исправить, так как это востребовано и выгодно.

Также важно использовать и сквозные технологии - были приведены примеры применения интернета вещей. В России IoT нашло свое место во многих отраслях, но, по моему мнению, эта технология недостаточно используется в промышленном производстве для контроля за оборудованием из-за проблем с безопасностью, хотя данный вариант очень популярен в других странах и не раз доказывал свою эффективность. Поэтому было приведено несколько способов, решающих эту проблему.

### *Литература*

1. Интернет вещей в промышленности: как работают «умные» заводы? [Электронный ресурс] // Хабр URL: [https://habr.com/ru/company/kaugi\\_iot/blog/474344](https://habr.com/ru/company/kaugi_iot/blog/474344) (дата обращения: 20.01.2023).

2. Интернет вещей, IoT, M2M рынок России [Электронный ресурс] // T Adviser URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/Интернет\\_вещей\\_Internet\\_of\\_Things\\_\(IoT\)](https://www.tadviser.ru/index.php/Интернет_вещей_Internet_of_Things_(IoT)) (дата обращения: 20.01.2023).

3. Умные заводы: почему стоит внедрять интернет вещей в промышленность [Электронный ресурс] // ХайТек URL: <https://hightech.fm/2020/09/14/smart-factories> (дата обращения: 20.01.2023).

4. Что такое интернет вещей? Определение и описание [Электронный ресурс] // Kaspersky URL: <https://www.kaspersky.ru/resource-center/definitions/what-is-iot> (дата обращения: 20.01.2023).

5. Экономический эффект от внедрения ERP-систем «1С» [Электронный ресурс] // 1С:Предприятие 8 URL: <https://v8.1c.ru/erp/ekonomicheskii-effekt> (дата обращения: 20.01.2023).

---



## ПЛАТФОРМЕННЫЙ ПОДХОД К РАЗВИТИЮ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РЕГИОНЕ

**Насибуллова Айсылу Рауфовна**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Смирнова Полина Владимировна**, к.э.н., доцент  
кафедры экономики

*В настоящий момент существует большое количество способов развития предпринимательства, запуска стартапов и ускорения роста компаний. Один из таких способов – акселераторы. Цель статьи – рассмотрение платформенного подхода к развитию предпринимательства в регионе. Исследование базируется на методах экономического и сравнительного анализа, аналогий, обобщений, классификации, системного и структурного подходов. Выявлены особенности понятий бизнес-инкубатор и акселератор, рассмотрено понятие цифровой платформы и требования, предъявляемые к ней. А также сделано предложение по созданию цифровой платформы, которая может помочь развитию предпринимательства в регионе.*

Акселератор, бизнес-инкубатор, развитие малого и среднего бизнеса, цифровая платформа, цифровая экономика.

## PLATFORM APPROACH TO THE DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP IN THE REGION

**Nasibullova Aisylu**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Smirnova Polina**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Economy

*Now, there are a large number of ways to develop entrepreneurship, launch startups and accelerate the growth of companies. One of these methods is accelerators. The purpose of the article is to consider a platform approach to the development of entrepreneurship in the region. The study is based on the methods of economic and comparative analysis, analogies, generalizations, classification, systemic and structural approaches. The features of the concepts of a business incubator and accelerator are revealed, the concept of a digital platform and the requirements for it are considered. A proposal was also made to create a digital platform that can help develop entrepreneurship in the region.*

Accelerator, business incubator, small and medium business development, digital platform, digital economy.

Оценить роль влияния стартапов на экономику России затруднительно из-за отсутствия официальной статистики и учета на сайтах Минфина, Банка России или Минэкономразвития. В 2022 году на российском венчурном было

заключено 118 сделок, что почти вдвое меньше, чем годом ранее (221). При этом объем привлекаемого финансирования сократился еще сильнее - с 85,2 млрд до 16 млрд рублей [3].

Однако рост количества бизнес-акселераторов вызывает интерес к результативности этой формы поддержки. Рассмотрим понятие бизнес-инкубатор и акселератор подробнее.

Бизнес-инкубатор – это институт, цель которого создание оптимальной среды для формирования комфортной жизнедеятельности стартапов, реализующих инновационные идеи [5]. Целью создания бизнес-инкубаторов является стимулирование новых предприятий, поддержка малого и среднего бизнеса, поддержание молодых предприятий на жизнеспособном уровне до окончательного становления.

Часто бизнес-инкубаторы неразрывно связаны со стартап-акселераторами. Акселератор – это инструмент интенсивной точечной поддержки уже оформившегося проекта на определенном этапе его реализации [11].

Участие в акселерационной программе, как правило, дает значительный толчок развитию проекта. Результатом участия в акселерационной программе может стать быстрое понимание нежизнеспособности и отказ от бизнес-идеи и, как следствие, сохранение ресурсов, которые при отсутствии программы тратились бы на развитие проектов в течение продолжительного времени [1].

Во время акселерации предприниматели общаются с экспертами, тестируют различные гипотезы и строят финансовые модели. Иногда партнерами или создателями акселераторов выступают крупные корпорации, которые хотят увеличить долю на рынке, выйти в новый клиентский сегмент или оптимизировать внутренние процессы [2].

Такие организации играют ключевую роль в становлении культуры малого бизнеса по ряду причин: близость к малому бизнесу, способность влиять на формирование этой отрасли, высокая гибкость за счет разнообразия различных бизнес-инкубаторов и акселераторов: IT-акселераторы, акселераторы в реальной экономике и более мелкое дробление направлений [4].

Согласно определению Всемирного банка, цифровая экономика представляет из себя систему экономических, социальных и культурных отношений, основанных на использовании цифровых информационно-коммуникационных технологий (в широком смысле слова) [7].

Цифровая платформа – бизнес-модель, суть которой заключается в предоставлении бизнесам и населению специфической услуги по координации деятельности различных участников рынка [12]. Это виртуальная площадка с установленными правилами пользования, поддерживающая комплекс автоматизированных процессов, обеспечивающих потребление типовых цифровых услуг значительным количеством пользователей платформы.

Такие платформы предоставляют своим пользователям предоставляет

участникам ряд удобств, автоматически формирует рейтинги доверия между ними, а главное – позволяет продавцам и покупателям товара/услуги быстро найти друг друга, быстро заключить сделку и произвести расчеты.

Реализация платформенного подхода к развитию предпринимательства на всей территории страны была продемонстрирована Ассоциацией Акселераторов и Бизнес-инкубаторов России. Деятельность ассоциации направлена на содействие развитию молодежного предпринимательства, технологического предпринимательства, социальных инноваций, инноваций в производственных малых и средних предприятиях.

Ассоциацией совместно с партнерами была разработана карта действующих Акселераторов и Бизнес-инкубаторов в России (по состоянию на 01.05.2018), она представлена на рисунке 1.

У ассоциации есть региональные партнеры в виде Министерств образования, науки и молодежной политики различных регионов страны, образовательные партнеры в виде университетов, школ и колледжей, а также партнеры в виде информационных агентств, отдельных фондов и акселераторов.



**Рисунок 1 – Карта действующих Акселераторов и Бизнес-инкубаторов в России [1]**

Однако платформа Ассоциации Акселераторов и Бизнес-инкубаторов России несовершенна, карта действующих проектов не обновлялась больше 4-х лет.

Значит, решением проблемы развития предпринимательства в конкретном регионе может послужить создания новой платформы-агрегатора для акселераторов и бизнес-инкубаторов. Такая платформа поможет совместить в себе данные обо всех проводимых программах как частными компаниями, так и государственными учреждениями, в том числе и ВУЗами.

Платформа будет представлять из себя сайт с несколькими основными разделами:

- календарь событий;
- общая выдача программ (с фильтрами по названию, по нишам, по формату участия, по стоимости и др.);
- отдельное описание программ с ссылками на источник и критериями прохождения;
- ссылки на социальные сети (например, группа Вконтакте и TG-канал для общения и оперативных новостей) и т.д.

Для воплощения проекта необходима команда из технических специалистов, которые могут создать платформу-сайт, а также SMM-специалисты и специалисты по SEO-рекламе для привлечения трафика.

Отличительная особенность платформы, которую следует разработать для развития предпринимательства в регионе, - упор на студенческие, внутри вузовские программы. Однако на платформе будут представлены акселераторы и бизнес-инкубаторы для всех желающих.

Результатами создания такой платформы станут:

- привлечение студентов к разработке бизнес-идей и бизнес-проектов;
- создание технологических, социальных и других стартапов;
- рост числа малых инновационных предприятий, созданных студентами совместно с университетами и т.д.

Таким образом, бизнес-инкубаторы и акселераторы являются одними из ключевых субъектов финансирования и стимулирования развития малого и среднего бизнеса в России. Бизнес-инкубаторы и акселераторы образуют собственное пространство, где выживают сильнейшие проекты, а вследствие этого и те акселераторы, которые отбирают именно эти проекты [4].

Система акселерации наиболее быстро вынуждена трансформироваться на муниципальном уровне, так как именно там существует наиболее слабое звено российской системы акселерации [9]. Платформенный подход к развитию предпринимательства в регионе позволит охватить большое количество людей и заинтересовать их в участии акселерационных программ как государственных, так и частных компаний.

Однако не все акселерационные программы работают именно со стартап-проектами. Есть и те, целью которых является помощь в ускорении развития уже действующего бизнеса [10]. Каждое поколение моделей инкубации адаптирует своё ценностное предложение к меняющимся потребностям участвующих компаний [9].

#### *Литература*

1. Ассоциация Акселераторов и Бизнес-инкубаторов. [Электронный ресурс]. URL: <http://www.oneur.ru> (дата обращения: 24.01.2023).
2. Бизнес-акселераторы: что представляют собой, какие есть в России. [Электронный ресурс]. URL: <https://journal.tinkoff.ru/list/accelerator/> (дата обращения: 24.01.2023).

3. Венчурные инвестиции в России. [Электронный ресурс]. URL: <https://clck.ru/33MD6o> (дата обращения: 24.01.2023).

4. Ким А.А., Дворецкий С.В. Влияние пандемии на деятельность стартап-акселераторов и бизнес-инкубаторов в РФ [Электронный ресурс] // StudNet. 2021. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-pandemii-na-deyatelnost-startap-akseleratorov-i-biznes-inkubatorov-v-rf> (дата обращения: 24.01.2023).

5. Корнышев О.О. Влияние бизнес-инкубаторов и акселераторов на развитие малого и среднего бизнеса в России [Электронный ресурс] // Colloquium-journal. 2019. №7 (31). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-biznes-inkubatorov-i-akseleratorov-na-razvitie-malogo-i-srednego-biznesa-v-rossii> (дата обращения: 24.01.2023).

6. Маркова В.Д. Платформенные модели бизнеса: подходы к созданию [Электронный ресурс] // ЭКО. 2019. №5 (539). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/platformennye-modeli-biznesa-podhody-k-sozdaniyu> (дата обращения: 24.01.2023).

7. Официальный сайт Всемирного Банка. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.worldbank.org> (дата обращения: 24.01.2023).

8. Рожнёва И.В. Популяризация и развитие социального предпринимательства через механизм тематического акселератора [Электронный ресурс] // Вестник ПГГПУ. Серия № 3. Гуманитарные и общественные науки. 2020. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/populyarizatsiya-i-razvitie-sotsialnogo-predprinimatelstva-cherez-mehanizm-tematicheskogo-akseleratora> (дата обращения: 24.01.2023).

9. Смирнова П. В., Мелега Н. А., Векшина Е. С. Soft-skills как важные навыки современного образования // Сборник тезисов Международной конференции по передовым технологиям обучения EdCrunch-Томск / отв. ред. Е.А. Другова. – Томск: Издательство Томского государственного университета, 2020. – С. 146-148.

10. Чернавских Е.Н., Головина А.Н. Эволюция системы бизнес-акселерации предпринимательских структур в России [Электронный ресурс] // ЭВР. 2022. №2 (72). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-sistemy-biznes-akseleratsii-predprinimatelskih-struktur-v-rossii> (дата обращения: 24.01.2023).

11. Чиназирова С.К., Водождокова З.А., Гишева С.Ш., Хуажева А.Ш. Акселераторы для ускорения роста бизнеса [Электронный ресурс] // The Scientific Heritage. 2020. №54-7. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/akseleratory-dlya-uskoreniya-rosta-biznesa> (дата обращения: 24.01.2023).

12. Что такое стартап-акселератор. [Электронный ресурс] // ВТБ, 2021. URL: <https://vtbrussia.ru/tech/chto-takoe-startap-akselerator-i-s-chem-goedyat/#carddevelopment> (дата обращения: 24.01.2023).

13. Шелудько Е.Б., Романец И.И. Развитие платформенных рынков в цифровой экономике [Электронный ресурс] // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2021. №5 (55). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-platformennyh-rynkov-v-tsifrovoy-ekonomike> (дата обращения: 24.01.2023).

---

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В НЕСТАБИЛЬНОЙ ЭКОНОМИКЕ

**Нишанов Виктор Троадиевич**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Смирнова Полина Владимировна**, к.э.н., доцент  
кафедры экономики

*Статья посвящена проблеме экономической устойчивости предприятия в условия кризиса. Рассмотрены внешние факторы, которые влияют на нестабильную экономическую ситуацию. Обозначены пути достижения финансовой устойчивости предприятия. Рассмотрены антикризисные модели управления предприятием в период кризиса, определена самая эффективная модель для российский предприятий и описаны ее принципы. Разработаны рекомендации по достижению экономической устойчивости в нестабильной экономической ситуации.*

Экономическая устойчивость, нестабильная экономика, пути достижения устойчивости, антикризисное управление.

## ENSURING THE ECONOMIC STABILITY OF THE ENTERPRISE IN AN UNSTABLE ECONOMY

**Nishanov Victor**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Smirnova Polina**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Economy

*The article is devoted to the problem of economic stability of an enterprise in a crisis. The external factors that influence the unstable economic situation are considered. The ways of achieving financial stability of the enterprise are outlined. Anti-crisis models of enterprise management during the crisis are considered, the most effective model for Russian enterprises is determined and its principles are described. Recommendations have been developed to achieve economic stability in an unstable economic situation.*

Economic stability, unstable economy, ways to achieve sustainability, crisis management.

На сегодняшний день ситуация в российской экономике считается нестабильной. В 2022 году на страну было наложено большое количество санкций, ушли с рынка многие зарубежные производители. По спаду ВВП можно сказать, что страна находится в кризисе. Растет инфляция, уменьшается реальная заработная плата населения и нестабилен курс российского рубля. Все это не могло не сказаться на предприятиях почти во всех отраслях экономики.

Самый сильный удар понесли отрасли, которые сотрудничали с иностранными поставщиками комплектующих для своего производства. Страна понесла большие потери из-за сокращения импорта таких товаров как: продовольствие, фармацевтика, комплектующие авиапромышленности и автопромышленности. При резком снижении поставок также резко падает выпуск продукции, при этом спрос превышает предложение, следовательно, растут цены.

Макроэкономическая нестабильность – это прежде всего колебания экономического цикла, появление безработицы, недогрузки производственных мощностей, инфляции, дефицита государственного бюджета, дефицита внешнеторгового баланса [1]. Речь идет о внешних факторах, влекущих кризис на предприятии. Именно они наиболее непредсказуемы и нестабильны, предприятия прямо не влияют на них, но могут сильно пострадать от ухудшения социально-экономических, рыночных и прочих факторов (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Внешние факторы, которые могут повлечь кризис на предприятии [2]**

Снижение отрицательного эффекта от макроэкономической нестабильности достигается развитием экономической устойчивости предприятий. Вся хозяйственная система России зависит от экономической устойчивости каждого предприятия. При достижении экономической устойчивости большинства компаний страна может как сохранять свой потенциал, так и качественно развиваться, создавая конкурентноспособные товары на международном рынке.

Экономическая устойчивость – это в общем виде способность предприятия после неблагоприятного отклонения за пределы допустимого значения возвратиться в состояние равновесия за счет собственных и заемных ресурсов [3]. Это понятие тесно связано с капиталом, активами



компании, так как их эффективное использование создает устойчивость в нестабильной экономической ситуации.

Основная проблема в нестабильной экономике – денежные активы. В условиях кризиса их может не хватать на поддержание предприятия на прежнем уровне, не говоря о развитии и масштабировании.

Таким образом получаем, что экономическая устойчивость в первую очередь зависит от финансового состояния предприятия. В общем виде можно рассматривать пути повышения финансовой устойчивости предприятия на основании активов и пассивов (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Пути повышения финансовой устойчивости предприятия**

Ни для кого не секрет, что предприятия проще переживают упадок экономики, если они не имеют кредитов, задолженностей перед поставщиками и имеют весомые запасы денежных активов. Конечно, те предприятия, которые имеют лучшие условия, переживают кризис легче. Но далеко не все предприятия могут легко выжить в период нестабильной экономики.

Грамотное распределение денежных средств предприятия показывает финансовая устойчивость. Главная задача предприятия - обеспечивать непрерывный производственный процесс. Именно эффективное управление активами и пассивами сможет поспособствовать повышению финансовой устойчивости, что в последствии позволит уменьшить негативное воздействие внешних факторов ухудшения экономической ситуации в стране.



Для сохранения предприятий в период кризиса используется антикризисное управление предприятием. Это набор действий, подходящих определенным предприятиям, способствующих предотвращению кризиса в компании, а также поиску и реализации возможностей для ее развития [4]. Антикризисное планирование это в первую очередь мероприятия по анализу предприятия и составление плана для уменьшения негативных последствий от кризисной ситуации в стране.

Существует две самые эффективные модели антикризисного управления: американская и японская (таблица 1).

**Таблица 1 – Описание моделей антикризисного управления**

<b>Название модели</b>	<b>Описание структуры</b>	<b>Ожидаемый результат</b>
Американская модель	-Выбирается оптимальный план; -Реализация плана последовательна; -Определяющую роль в принятии решения играет руководство.	1. Высокая скорость при принятии решений; 2. Исполнители сопротивляются при реализации плана; 3. Высокие сроки осуществления плана; 4. Фактических сроков реализации длиннее, чем плановые.
Японская модель	-План разрабатывается с участием исполнителей; -Для реализации плана оптимизируются действия исполнителей; - Реализация плана параллельна.	1. Решения принимаются длительное время; 2. Исполнители участвуют в разработке плана; 3. Реализации плана в короткие сроки; 4. Исполнители поддерживают план.

Для российских предприятий, особенно промышленных, наиболее эффективна японская модель антикризисного управления из-за следующих причин [5]:

- из-за недостатка ресурсов становится почти невозможным составить оптимальный план нормализации предприятия в кризисное время;
- централизованное управление при контроле выполнения задач затруднено в условиях сложной структуры предприятия;
- ограниченное время на реализацию плана в условиях кризиса, следовательно, эффективность достигается параллельностью выполнения задач.

Японская управления руководствуется 9 принципами, благодаря которым антикризисные мероприятия проводятся наиболее успешно (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Принципы антикризисного управления**

В период кризиса предприятия должны стараться придерживаться большинства представленных принципов для того, чтобы быстрее выйти из неблагоприятной ситуации и продолжить функционировать.

В заключении, рассмотрим какие действия стоит предпринять компаниям для достижения экономической устойчивости.

Даже если предприятие показывает стабильные показатели нужно обязательно задумываться о будущем и не надеяться, что все продолжит также идти гладко. Поэтому предприятиям нужно накапливать некую «подушку безопасности» в виде сбережений в фондах. Во время кризиса деньги из фонда развития и резервного фонда могут стать основным спасителем предприятия.

К примеру, деньги из резервного фонда могут обеспечить заработную плату сотрудникам в течении 1-2 кварталов. А часть фонда развития можно вложить в поиск новых решений, адаптированных под кризисные реалии.

Ключевой ресурс каждого предприятия – это деньги. Необходимо проверять их количество и эффективность использования, особенно во время кризиса. Следует оптимизировать расходы, а именно понимать, что при их увеличении и попытках их сокращения, ни в коем случае нельзя снижать само качество выпускаемого продукта.

Также следует провести полный анализ расходов и понять, как можно изменить экономическую модель предприятия с минимальным риском потери важных кадров и мощностей предприятия.

Немаловажно проанализировать востребованных товаров в период кризиса. Желательно понимать, кто является целевой аудиторией выпускаемых продуктов и поменяются ли спрос на продукт. Важно понимать, что во время кризиса люди отказываются от дорогостоящих покупок и предпочитают выбирать товары первой необходимости. Стоит проанализировать рынок и при возможности предложить клиентам товар, пользующийся большим спросом.

Анализ рынка помогает понять какие запасы продукции, сырья и материалов потеряли свою ликвидность. ABC- и XYZ-анализы способствуют выявлению убыточных продуктов, которые лучше как можно быстрее продать. Также следует проанализировать активы, которые не приносят прибыль. Во время кризиса продажа неликвидной продукции и активов, не генерирующих выручку, поможет высвободить денежные средства на поддержание функционирования предприятия.

При анализе устойчивости следует рассматривать самые неблагоприятные варианты развития событий и строить приближенные модели поведения предприятия в период кризиса. Экономика циклична и во многом неустойчива. Поэтому никогда нельзя забывать об управлении рисками, и всегда строить планы с расчетом на неутешительные результаты из-за внешних факторов.

### *Литература*

1. Макроэкономическая нестабильность. [Электронный ресурс] // Grandars. URL: <https://www.grandars.ru/student/ekonomicheskaya-teoriya/makroekonomicheskaya-nestabilnost.html> (дата обращения: 23.01.2022).
  2. Макроэкономические основы антикризисного управления предприятием. [Электронный ресурс] // Articlekz. URL: <https://articlekz.com/article/13567> (дата обращения: 23.01.2022).
  3. Механизмы управления системной устойчивостью компании. [Электронный ресурс] // Cfin. URL: [https://www.cfin.ru/management/strategy/holdings/sustainability\\_management.shtml](https://www.cfin.ru/management/strategy/holdings/sustainability_management.shtml) (дата обращения: 23.01.2022).
  4. Антикризисное управление компанией: что это такое, как работает и когда пора начинать [Электронный ресурс] // Skillbox. URL: <https://skillbox.ru/media/management/antikrizisnoe-upravlenie-kompaniey-cto-eto-takoe-kak-rabotaet-i-kogda-pora-nachinat> (дата обращения: 23.01.2022).
  5. Бжассо А.А. Зарубежный опыт антикризисного управления экономикой. [Электронный ресурс] // Современные тенденции в экономике и управлении: новый взгляд. 2014. №28. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zarubezhnyy-opyt-antikrizisnogo-upravleniya-ekonomikoy> (дата обращения: 24.01.2023).
-

## **КЛЮЧЕВЫЕ ПРОБЛЕМЫ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА В РОССИИ И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ**

**Повод Светлана Антоновна**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Джамалдинова Марина Джамалдиновна**, к.э.н.,  
доцент кафедры экономики

*В данной статье представлено исследование электронного бизнеса в России. Проанализированы ключевые проблемы развития электронной коммерции и предложены пути их решения.*

Электронный бизнес, электронная коммерция, сеть Интернет, интернет-технологии.

### **KEY PROBLEMS OF ELECTRONIC BUSINESS IN RUSSIA AND THEIR SOLUTIONS**

**Povod Svetlana**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Dzhamaldinova Marina**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Economy

*This article presents a study of e-business in Russia. The key problems of the development of e-commerce are analyzed and ways to solve them are proposed.*

Electronic business, e-commerce, Internet, Internet technologies.

Актуальность темы данного исследования заключается в том, что с каждым годом развиваются информационные технологии, из-за чего также происходит активное развитие электронного бизнеса. Этот сегмент предпринимательской деятельности за последние годы доказал свою эффективность, поэтому на данный момент практически любое предприятие строит свои бизнес-процессы с применением элементов электронного бизнеса.

Понятие электронный бизнес в экономической среде появилось относительно недавно, и под ним понимают все бизнес-процессы, которые совершаются организацией с помощью сети «Интернет». В качестве примеров бизнес-процессов можно привести следующие: коммерция, маркетинг, финансовый анализ, платежи, прием на работу, поддержка клиентов и партнеров и т.д.

Под электронной коммерцией же понимается любая транзакция, которая совершается с помощью сети Интернет и приводит к передаче права собственности на какой-либо товар или услугу от одного владельца к другому.

Сферы электронной коммерции разделяют на секторы в зависимости от субъектов, которые принимают участие в сделках (рисунок 1).

	Правительство (G)	Бизнес (B)	Потребитель (C)
Правительство (G)	G2G Координация	G2B Информация	G2C Информация
Бизнес (B)	B2G Государственные закупки	B2B Торговые сделки между компаниями	B2C Розничная торговля
Потребитель (C)	C2G Налогообложение	C2B Сопоставление цен	C2C Рынки аукционов

**Рисунок 1 – Секторы электронной коммерции (составлено автором на основе источников: [2, С.23])**

Подробнее остановимся на основных секторах:

1. B2C (Business-to-Consumer) – это вид электронной коммерции, который подразумевает под собой осуществление сделок между юридическим лицом и физическим. Чаще всего в данном случае речь идет о розничной торговле через Интернет, в результате которой клиенты получают возможность приобретать товар, не выходя из дома на основе конкурентных предложений продавцов.

2. B2B (Business-to-Business) – это вид электронной коммерции, который подразумевает под собой осуществление сделок между юридическими лицами. К таким сделкам можно отнести организацию оптовых поставок товаров или размещение каких-либо заказов на производственных предприятиях.

3. C2C (Consumer-to-Consumer) - это вид электронной коммерции, который подразумевает под собой осуществление сделок между физическими лицами. К таким сделкам можно отнести торговлю через различные доски объявлений («Avito» и др.) или на электронных торговых площадках.

4. B2G (Business-to-Government) – это вид электронной коммерции, который подразумевает под собой осуществление сделок между юридическими лицами и государственными органами управления. Чаще всего такие сделки совершаются в форме различных конкурсов, тендеров и котировок.

При среднегодовом посткризисном приросте ВВП России на уровне от 1,3 до 4,5% объем российского сектора как электронной коммерции в целом, так и интернет-торговли в частности увеличивается. на 30-40% в год. По примерным прогнозам, к 2024 г. объем российского рынка электронной коммерции увеличится на 57% (рисунок 2) [5].



**Рисунок 2 - Объем рынка электронной коммерции (составлено автором на основе источников: [6])**

Из-за появления возможности интегрирования торговли в интернет-сферу у предпринимателей появилось множество возможностей для расширения или начала нового бизнеса.

Однако, несмотря на множество явных преимуществ данной формы торговли, существуют также множество проблем, которые мешают развитию данной отрасли.

Рассмотрим основные проблемы электронного бизнеса (а именно электронной коммерции) в России.

1. Неширокий круг пользователей сети Интернет в России, большинство из которых не увлекаются покупками в сети.

2. Отсутствие возможности непосредственного физического контакта с приобретаемым товаром. Данная особенность характерна для всех форм электронной коммерции. У потребителей возникает психологический барьер, который мешает им приобрести желаемый товар, ведь многие покупатели перед покупкой тщательно анализируют и рассматривают приобретаемый товар в магазине, а при данной форме покупки товара у потребителя отсутствует такая возможность.

3. Отсутствие развитой сети складов готовой продукции. Пользователей пугает тот факт, что они должны заплатить деньги сейчас, а свой товар получить в лучшем случае через несколько дней.

4. Отсутствие обеспечения защиты информации, его ненадежность. При оформлении заказа в интернет-магазинах требуется приватная информация о заказчике, поэтому существует не маленькая вероятность утечки данной информации недобросовестными пользователями сети Интернет. В последствии заказчик получит определенные потери, в лучшем случае это будет получение каких-либо рекламных рассылок, а в худшем – незапланированные денежные убытки.

5. Распространение мошенничества. Среди продавцов в интернет-магазинах существуют мошенники, которые продают низкокачественный

товар, игнорируют жалобы потребителей, удаляют негативные отзывы и покупают положительные.

6. Технические неполадки в работе веб-сайтов и работы интернет-линий провайдеров.

Решение данных проблем – это важный аспект для успешного развитие электронной коммерции и электронного бизнеса в целом.

Рассмотрим пути решения данных проблем на основе опыта компании «Wildberries», одного из лидеров продаж на рынке электронной коммерции в России, которая занимается реализацией различных товаров.

Данная компания находится на рынке с 2004 года, а основателями являются супруги Татьяна и Владислав Бакальчук. По данным журнала «Forbes» самых дорогих компаний рунета на 2022 год [7], компания «Wildberries» занимает вторую позицию.

Далее будут рассмотрены решение проблем, принятых руководством «Wildberries»:

*1. Единая тарифная ставка по доставке товара.*

В 2008 году компания установила единую тарифную ставку в 300 рублей за доставку (в настоящий момент доставка до пункта выдачи осуществляется бесплатно, но, стоит отметить, что у неактивных пользователей с низким процентом выкупа товаров, обратная доставка на склад платная. Курьерская доставка при сумме заказа менее 1500 рублей составляет 200 рублей). Сотрудники колл-центров быстрее обрабатывают информацию за счет отсутствия потребности работать с тарифной сеткой. Так же благодаря не высокой цене доставки и возврата товара постоянно увеличивается число новых клиентов сервиса.

*2. Развитая система складов и логистики.*

Рассматривая систему доставки товаров, стоит отметить, что на данный момент в «Wildberries» работают около 15 тысяч человек, 500 из которых работают в головном офисе, большая часть сотрудников – это работники складских помещений, менеджеры пунктов самовывоза, курьеры также являются сотрудниками компании. Автопарк компании состоит из 400 машин (на декабрь 2022 года). Доставка по РФ происходит из собственного логистического центра в Московской области и складов в крупных городах. Так же компания насчитывает более 4000 пунктов самовывоза, из них более 2800 пунктов в России. Количество таких пунктов продолжает расти, только в 2022 году компания открыла более 500 пунктов самовывоза. Система доставки компании «Wildberries» подразумевает мгновенное резервирование покупки клиента.

*3. Возможность покупателями лично оценить приобретённую покупку.*

В начале создания компании не многие верили в успех проекта. Предполагали, что потребители не заинтересуются покупкой одежды и обуви без предварительной примерки. Для решения данной проблемы были наняты курьеры. Курьеры доставляли напрямую клиенту несколько размеров товара. Если товар не соответствовал ожиданиям, клиент имел право вернуть товар.

Работа с курьерами не устраивала руководство компании, так как целевыми клиентами являются женщины. Курьерскую работу выполняют в основном мужчины, поэтому женщины испытывают неудобство при примерке одежды. Таким образом, было принято решение с 2012 года открыть центры самовывоза с примерочными кабинками. Согласно аналитическому агентству «Data Insight» в 2022 году наиболее популярный тип доставки интернет-магазином это самовывоз из ПВЗ использует 42%, еще 19% используют стороннюю службу доставки, лишь 10% используют собственную доставку к которым относится интернет-магазин «Wildberries» [8].

*4. Возможность клиентам оплатить покупку наиболее удобным способом.*

Согласно исследованиям, российские пользователи интернет-магазинов предпочитают расплачиваться наличным платежом. Согласно данным опроса в 2022 году 43% покупателей использовали оплату наличными. Клиенты сервиса «Wildberries» обычно не вносят предоплату, так как в пунктах самовывоза можно не только оценить товар, но и произвести оплату, как наличными, так и банковскими картами.

*5. Преодоление недоверия клиента к интернет-магазину.*

Возможность лично оценить качество товара, а также в случае, если он не подошел клиенту, вернуть его, позволяет заполучить доверие потребителей. Это оказывает влияние на проблему мошеннической деятельности в интернете, сокращая её.

*6. Мощная техническая база.*

Еще одной отличительной чертой работы «Wildberries» от других интернет-магазинов в России является скорость обработки, которая составляет две секунды.

*7. Разработаны меры защиты распространения личной информации клиентов.*

Согласно исследованиям, более 50% пользователей ответили, что защита информации является одним из основных факторов при выборе магазина для оформления онлайн заказа. 80% пользователей заявили, что они скорее совершат покупку в Интернет - магазине, который гарантирует безопасность персональных данных. Также 70% респондентов отметили, что не стали бы делать покупку в магазине, который, по их мнению, не гарантировал бы обеспечение безопасности персональных данных.

Компания «Wildberries» обязуется защищать личную информацию [9].

— Созданы режимы для безопасности обработки и обращения с персональными данными и защиты в помещении, в которых осуществляется обработка и хранение носителей персональных данных.

— Назначены ответственный за организацию обработки персональных данных, число лиц с разграниченным допуском, имеющих право обработки персональных данных ограничено и следуют специальной инструкции и правил.

— Осуществляется регулярное резервное копированием информации и баз данных.



## **Выводы и рекомендации**

В настоящее время главной особенностью является тот факт, что различные информационные технологии формируют новый мир. В данной научно-исследовательской работе мы рассмотрели электронный бизнес и электронную коммерцию.

Было выяснено, что, как и любое другое экономическое явление, развитие электронной торговли зависит от множества факторов, имеет свои проблемы и недостатки.

Проблемы электронного бизнеса можно разделить на следующие группы:

1. Психологические (отсутствие возможности непосредственного контакта с товаром);
2. Институциональные (правовое регулирование, недоверие клиентов);
3. Технические (неразвитость инфраструктуры, безопасность платежных систем).

Многие из указанных проблем носят противоречивый характер, некоторые из них являются текущими, другие – фундаментальными. Поэтому решение указанных проблем является актуальной научной задачей.

## *Литература*

1. Инджикян Р. Проблемы развития электронной коммерции в сфере финансовых услуг // Финансист. 2014.
2. Степаненко Е. Электронная коммерция в России. Основные вопросы // Хозяйство и право. 2000. №12 – С.23-27.
3. Авдеева Е.А. Проблемы развития электронной торговли в России. [Электронный ресурс]. // Молодой ученый, 2016. № 13. С. 363-365. URL: <https://moluch.ru/archive/117/32539> (дата обращения: 24.01.2023).
4. Затик Е.С. Перспективы развития электронного бизнеса. [Электронный ресурс]. // Вестник науки и образования. 2021. №17-2 (120). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-razvitiya-elektronnogo-biznesa> (дата обращения: 24.01.2023).
5. Интернет-торговля в России 2018 (цифры и факты). [Электронный ресурс]. URL: <http://www.datainsight.ru/ecommerce2018> (дата обращения: 24.01.2023).
6. Электронная торговля 2020-2024 по прогнозам Data Insight, 2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://kamchatka.market/blog/elektronnaya-torgovlya-2020-2024-prognoz-data-insight/> (дата обращения: 26.01.2023).
7. 30 самых дорогих компаний Рунета – 2022. Рейтинг Forbes. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.forbes.ru/rating/456497-30-samyh-dorogih-kompanij-runeta-2022-rejting-forbes> (дата обращения: 24.01.2023).
8. Интернет-магазин Wildberries: что происходит по ту сторону монитора. [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/company/dellemc/blog/207568/> (дата обращения: 24.01.2023).

9. «Политика ООО «Вайлдберриз» в отношении организации обработки и обеспечения безопасности персональных данных». [Электронный ресурс]. URL: [https://images.wbstatic.net/oferta/politicalwildberries.pdf?\\_ga=2.164071423.1748076475.1548274194-504261513.1501770809](https://images.wbstatic.net/oferta/politicalwildberries.pdf?_ga=2.164071423.1748076475.1548274194-504261513.1501770809) (дата обращения: 24.01.2023).

---

## **ВЛИЯНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ УМНОГО ГОРОДА НА ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЕ ПРИВЫЧКИ НАСЕЛЕНИЯ**

**Радунцева Александра Антоновна**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Джамалдинова Марина Джамалдиновна**, к.э.н.,  
доцент, доцент кафедры экономики

*В данной статье представлено исследование о влиянии технологий умного города на потребительские привычки населения. Рассмотрены положительные и негативные аспекты перехода обычных городов в разряд умных. Предложены меры по оптимальной умной цифровизации городов и развития человеческого потенциала.*

Умный город, цифровизация, умные технологии, развитие человека.

### **IMPACT OF SMART CITY TECHNOLOGIES ON THE CONSUMER HABITS OF THE POPULATION**

**Raduntseva Alexandra**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Dzhamaldinova Marina**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Economy

*This article presents a study on the impact of smart city technologies on consumer habits of the population. The positive and negative aspects of the transition of ordinary cities to the category of smart ones are considered. Measures for optimal smart digitalization of cities and human potential development are proposed.*

Smart city, digitalization, smart technologies, human development.

По прогнозу ООН численность населения планеты к 2050 году вырастет до 9,7 млрд человек, а к концу столетия на Земле могут проживать около 11 млрд человек [5]. И для этого населения уже сейчас необходимо подготовить экономически и экологически устойчивую инфраструктуру. Теоретические и практические работы в данном направлении начались в США 1990-х. В результате слияния двух трендов – урбанизации и цифровой революции зародилось понятие умный город (с английского - smart city).

Умные города добавляют искусственный интеллект (далее ИИ) в городской мир и используют его для решения общественных проблем и достижения более высокого качества жизни. Можно выделить 3 критерия, которые делают обычный город умным: техническая база (сети подключенных устройств и датчиков), умные приложения с возможностью анализа данных и предложения решений, а также традиционная физическая и социальная инфраструктура.

Главной целью умных городов является повышение качества жизни населения. Правительство заинтересовано в подобных проектах, так как может устанавливать свои требования и снижать нагрузку с местных органов власти. Как правило, для реализации проектов умного города правительство приглашает тендеры различных бизнес-ориентированных предприятий. Именно за ними остаются задачи по планированию, проектированию, внедрению и обслуживанию цифровых городов. Таким образом, можно сделать вывод, что эксплуатация умных городов связана с коммерческой частью, а вот правительство может управлять только отдельными данными.

Повышение безопасности - еще одна цель для государства. За счет использования технологий видеоаналитики (машинного зрения ИИ), и определения подозрительных звуков и шумов ожидается спад числа хищений, случаев разбоя, краж и убийств на 30-40% [5]. А оптимизация трафика и освещения улиц приведет к сокращению времени, необходимого для скорой помощи, пожарных и полиции чтобы добраться до необходимой точки, на 20-35% [5].

Беспилотные автомобили, «умные» парковки, солнечные батареи, «умный» общественный транспорт – эти и многие другие технологии умного города экономят время, деньги и энергию людей. Например, благодаря оптимизации транспортной системы, люди смогут сократить время на дорогу на 15-30 минут [5].

SmartCity меняет восприятие и взаимодействие с городской средой. Применение цифровых технологий в муниципальных образованиях вошли в жизнь современного человека совсем недавно, но уже оправдали ожидания создателей и предоставили комфортные условия для населения и оптимизацию процессов со стороны организаторов. Во многих регионах России можно оплатить штрафы, получить документы или записаться на прием к врачу, не выходя из дома, а концепция умного города позволит расширить круг цифровых услуг. Помимо этого, центр управления должен предоставлять своим жителям платформу для взаимодействия с технологиями и властями, которая позволит оставлять обратную связь и напрямую влиять на принятие городских решений. Это в свою очередь повлияет на общественную сознательность человека, на его гражданскую позицию и активность.

В 2018 году консалтинговая компания McKinsey & Company опубликовала многостраничный отчет об исследовании «Технологии умных городов: что влияет на выбор горожан?» [9]. По результатам исследования Москва стала абсолютным лидером в номинациях «госуслуги», «виртуальная медицинская регистратура» и «гражданская активность» [4].

С экологической точки зрения, мнение экспертов о положительных и отрицательных аспектах внедрения умных городов разнятся. С одной стороны, ожидается вклад в достижение целей устойчивого развития государства. Правительства заинтересованы в сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу и поддержку развития технологий, способных оказать положительный эффект на изменение климата, а благодаря оптимизации

использования воды и электроэнергии, во многом при помощи низкоуглеродной и энергоэффективной стратегии, получится снизить количество выбросов в атмосферу на 10-15% [5].

Для решения проблем утилизации отходов планируется включить сортировку и переработку в устаревшую цепочку: сбор → транспортировка → захоронение [6]. Эффективное управление и контроль за основными цепочками процессов организации городских отходов заключается в использовании интеллектуальных систем управления.

С другой стороны, зарядка аккумуляторов (для постоянного резервного энергоснабжения), сбор и обработка данных от огромного количества датчиков и камер в режиме реального времени предполагает более высокое потребление энергии. В конечном итоге, можно предположить, что использование энергосберегающих технологий покрывает рост объемов энергопотребления на существование города.

Среди иных недостатков умных городов можно выделить капиталоемкость и расслоение общества из-за технологических пробелов. Использование большого количества дорогих высокотехнологических устройств, камер и датчиков напрямую влияет на рост стоимости недвижимости. А разрыв в технологиях между умным и обычным городом приведет к раздвоению масс, так как привилегированные граждане предпочтут переехать в более умные города.

К тому же на финансирование проектов умного города не всегда хватает средств. Точную сумму назвать сложно, но измеряется она десятками миллиардов рублей. Если взять в пример город Томск, его годовой бюджет составляет около 13 миллиардов рублей, отсюда можно сделать вывод, что на внедрение умных технологий средства отсутствуют. Такая ситуация наблюдается по всему миру. Денежные средства выделяются, но их объема не хватает для перехода к статусу умный город в полном объеме.

Несмотря на упомянутые выше сложности уже реализованы проекты в отдельных жизненно важных направлениях (образование, медицина, социальная сфера и др.). В 2022 по итогам прошлого года Минстрой опубликовал рейтинг нового Индекса цифровизации городского хозяйства («IQ городов») [8]. Самым «умным» городом России оказалась Москва, она набрала 117,16 баллов из 120 возможных. Также среди городов-миллионников в тройку лидеров вошли Санкт-Петербург (98,13 балла) и Нижний Новгород (88,26 балла). Среди городов с населением от 250 000 до 1 млн рейтинг возглавили Тюмень (100,75), Рязань (87,76) и Сургут (86,25). В категории городов с населением до 100 000 чел. первые места заняли города Ханты-Мансийск (91,85), подмосковные Реутов (85,69) и Королев (83,86).

С 2020 года российская госкорпорация «Росатом» начала реализацию проекта «Умные города». Это единая информационная основа для внедрения цифровых городских сервисов, которая позволяет адаптировать платформу к уже имеющейся инфраструктуре городов разного размера и специфики развития. К платформе подключены 54 города в которых присутствует корпорация, а доступ к цифровым сервисам имеет более 3,5 млн. жителей.

На данной платформе решается задача вовлечения жителей в развитие городской среды, а также повышения эффективности управления городом и энергоэффективности за счет цифровой трансформации муниципалитетов атомных городов.

Умные города в России направлены на создание комфортных условий горожанам, предпринимателям и сотрудникам администрации. Для этого решаются вопросы цифровизации в следующих областях:

1. Городская среда. Сюда входит развитие городских пространств, транспорта, «Умного ЖКХ» (освещение, отопление, диспетчер лифтов, электропитание, мусор), уборка улиц (реализованный модуль «Умный город Росатома» который информирует о графике уборки улиц и передвижении спецтехники, чтобы не создавать пробки).

2. Безопасный город. К этому направлению относятся общественная, транспортная и экологическая безопасность, реагирование на чрезвычайные ситуации и безопасные коммунальные хозяйства. Здесь же идет фокусировка на борьбу с природными катаклизмами и развитие систем мониторинга и прогнозирования (пожаров, ураганов и наводнений), а также единая интегрированная сеть видеонаблюдения, профилактика и контроль за общественным порядком.

Например, модули «Умный город Росатома»:

- полиция - позволяет всегда быть на связи, давая актуальную информацию об адресах участков и контактах участковых;
- транспорт - показывает движение общественного транспорта в режиме реального времени (подобный сервис также предоставляет Яндекс.Карты и Транспорт);
- медицина - предоставляет жителям информацию о графике работы врачей в ближайших больницах и поликлиниках.

3. Цифровое городское управление. Различные ведомства координируют действия между собой, а граждане получают государственные услуги высокого уровня.

Среди модулей «Умный город Росатома» уже реализованы:

- городские учреждения - предоставляют информацию обо всех государственных и муниципальных организациях, образовательных и культурных учреждениях;
- обращения – сбор сообщений жителей о проблемах и помощь ответственных служб в оперативном реагировании на них;
- избирательные округа - визуализирует границы депутатских округов с публикует актуальные контакты депутатов.

Примерами цифрового государственного управления на уровне федерации могут служить: официальный сайт Госавтоинспекции [11], сайт Федеральной налоговой службы [13], официальный интернет-сайт МВД России [10], официальный сайт Правительства и Губернатора Московской области [12], и конечно, портал Государственных услуг Российской Федерации [14].

4. Благополучие людей. Идея в продвижении здорового образа жизни и внимание на социальную сферу, культуру (например, приобщение молодежи к культуре за счет Пушкинской карты), образование и туризм);

В частности, Росатом реализовал следующие модули:

- достопримечательности - рассказывает жителям города и туристам о главных городских достопримечательностях и графике их работы;
- бронирование и оплата - позволяет онлайн проводить оплату за билеты на мероприятия, спортивные секции, школьное питание и т.п.;
- обеспечение мобильности - показывает на карте города места, оборудованные для людей с особенностями здоровья.

5. Инвестиционный климат. Акцент на устойчивую экономическую систему и инновации.

Умные технологии могут улучшить разные аспекты качества жизни в городах. Среди альтернативной градации решений умных городов можно выделить: стоимость жизни, безопасность, транспорт, здоровье, окружающую среду, связанность и работу [7].

#### **Выводы и предложения.**

Преобразование обычного города в умный - это долгий, дорогой и непростой, но, вполне, реальный путь. Множество проектов по всему миру ощущают потребность в инвестициях для реализации концепции умного города. Для этих целей необходимо привлекать частных инвесторов. В силу долгосрочных дивидендов, инвесторы должны быть в полной мере заинтересованы в проекте. Для этого необходима разработка разностороннего плана действий. первая проблема с которой сталкиваемся - нехватка квалифицированных кадров. Идея SmartCity не сильно развита, хотя имеется множество примеров и идей, рынку не хватает опытных специалистов. Во-вторых, отрицательно сказывается и копирование подходов к решению частных проблем. Города отличаются друг от друга особенностью территорий, природными условиями, менталитетом населения и другими моментами, те технологии и методы, что сработали в одном городе, не факт, что окажутся жизнеспособными в другом.

Технологии умного города могут улучшить качество жизни горожан:

- быстрый и комфортный трафик;
- оперативное реагирование городских служб на чрезвычайные ситуации;
- улучшение здоровья и снижение заболеваемости;
- уменьшение смертности;
- чистая и экологически безопасная окружающая среда;
- создание цифровых сообществ и укрепление социальных связей.

#### *Литература*

1. Воробьева О.В., Манжула Е.А., Яшина А.В. Умный горожанин в умном городе: обзор подходов в России и за рубежом. [Электронный ресурс]. // International Journal of Open Information Technologies. 2019. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/umnyy-gorozhanin-v-umnom-gorode-obzor-podhodov-v-rossii-i-za-rubezhom> (дата обращения: 12.01.2023).

2. Зорин Г.Е. Технологии «Умный город» и их применение в управлении территорией. [Электронный ресурс]. // Вестник РУК. 2021. №1 (43) – С.45-49. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-umnyy-gorod-i-ih-primenenie-v-upravlenii-territoriey> (дата обращения: 12.01.2023).

3. Макаренко Е.Д. Технологии «Умного города» как фактор и возможность развития человеческого потенциала. [Электронный ресурс]. // Социология. 2022. №3. – С.320-328. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tehnologii-umnogo-goroda-kak-faktor-i-vozmozhnost-razvitiya-chelovecheskogo-potentsiala> (дата обращения: 12.01.2023).

4. Мозги мегаполиса. Как умные технологии влияют на жизнь людей в разных странах. [Электронный ресурс]. URL: <https://news.rambler.ru/other/40492050-mozgi-megapolisa-kak-umnye-tehnologii-vliyayut-na-zhizn-lyudey-v-raznyh-stranah> (дата обращения: 21.01.2022).

5. Умный город: концепция, технологии, примеры. [Электронный ресурс]. URL: <https://trasscom.ru/blog/umnyj-gorod> (дата обращения: 21.01.2022).

6. Управление отходами «Умного города» с помощью технологических интеллектуальных систем. [Электронный ресурс]. URL: <http://ecopress.center/page3818993.html> (дата обращения: 21.01.2022).

7. Что такое «умный город»? Как технологии могут улучшить качество жизни горожан (ИНФОГРАФИКА). [Электронный ресурс]. URL: <https://budport.com.ua/news/10940-cto-takoe-umnyy-gorod-kak-tehnologii-mogut-uluchshit-kachestvo-zhizni-gorozhan-infografika> (дата обращения: 21.01.2022).

8. Результаты оценки хода и эффективности цифровой трансформации городского хозяйства российской федерации (iq городов) по итогам 2021 года. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.minstroyrf.gov.ru/upload/iblock/672/REZULTATY-OTSENKI-KHODA-I-EFFEKTIVNOSTI.pdf> (дата обращения: 21.01.2022).

9. Технологии умных городов: что влияет на выбор горожан? Отчет от McKinsey&Company. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.mckinsey.com/ru/~/\\_/media/McKinsey/Industries/Public%20and%20Social%20Sector/Our%20Insights/Smart%20city%20solutions%20What%20drives%20citizen%20adoption%20around%20the%20globe/smartcitizenbook-rus.pdf](https://www.mckinsey.com/ru/~/_/media/McKinsey/Industries/Public%20and%20Social%20Sector/Our%20Insights/Smart%20city%20solutions%20What%20drives%20citizen%20adoption%20around%20the%20globe/smartcitizenbook-rus.pdf) (дата обращения: 21.01.2022).

10. Официальный интернет-сайт МВД России. [Электронный ресурс]. URL: <https://мвд.рф> (дата обращения: 21.01.2022).

11. Официальный сайт Госавтоинспекции. [Электронный ресурс]. URL: <https://гибдд.рф> (дата обращения: 21.01.2022).

12. Официальный сайт Правительства и Губернатора Московской области. [Электронный ресурс]. URL: <https://mosreg.ru> (дата обращения: 21.01.2022).

13. Официальный сайт Федеральной налоговой службы. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.nalog.gov.ru/rn77> (дата обращения: 21.01.2022).

14. Портал государственных услуг Российской Федерации. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.gosuslugi.ru> (дата обращения: 21.01.2022).

---



## ТРУДОВЫЕ РЕСУРСЫ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ

**Ракецкая Майя Андреевна**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Меньшикова Маргарита Аркадьевна**, д.э.н.,  
профессор, заведующий кафедрой экономики

*В современном мире российские предприятия для повышения конкурентоспособности применяют цифровые технологии. Переход к автоматизации производственных процессов и трудовых операций воздействует на производительность труда, характер занятости и потребность предприятий в трудовых ресурсах. Благодаря анализу данных официальной статистики в настоящее время цифровизация организаций имеет неравномерный характер, который вносит свои последствия в динамику производительности труда и занятость населения. Однако существует цифровой разрыв, который остается независимо от увеличения применений технологий цифровизации компаниями.*

Цифровизация, производительность труда, трудовые ресурсы, занятость.

## LABOR RESOURCES IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION

**Raketskaya Maya**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Menshikova Margarita**, Doctor of Economic sciences,  
Professor, Head of the Department of Economy

*In the modern world, Russian enterprises use digital technologies in their field to increase their competitiveness. The transition to automation of production processes and labor operations affects labor productivity, the nature of employment and the need for enterprises in personnel. Thanks to the analysis of official statistics and survey data, the digitalization of organizations is currently uneven, which has its consequences on labor productivity and employment. However, there is a digital divide that remains regardless of the increase in the use of digitalization technologies by companies.*

Digitalization, labor productivity, labor resources, employment.

В настоящее время происходит цифровая трансформация общества, которая меняет все его сферы, и в большей степени сферу труда. Благодаря применению цифровых технологий на предприятиях возникает необходимость в автоматизации процессов производства и трудовых операций.

Примерами драйверов цифровой трансформации выступают технологии искусственного интеллекта, высокоскоростной мобильный

интернет, роботизация бизнес-процессов и промышленности, использование аналитики больших данных и облачных технологий.

По итогам проведенного исследования Всемирным экономическим форумом в 2018 году, из-за роботизации пропадут 75 млн рабочих мест. Однако благодаря роботам появятся 133 млн новых рабочих мест. Более того, к 2025 году ожидается, что 50% трудовых операций будет выполняться машинами (в 2018 году эта доля составляла 29%) [2]. Такие изменения приведут к развитию цифровых компетенций работников, благодаря чему повысится эффективность их работы и производительность труда. Отрицательный момент заключается в изменении потребности организаций в трудовых ресурсах, требований к ним и в используемых формах занятости.

Важными качествами, которые будут необходимы специалистам для внедрения научно-технических инноваций, выделяют пробивной характер, нестандартные и творческие мысли, а также лидерство. В худшем случае, при отсутствии таких пунктов, идея, предложенная сотрудником, может быть ценной, но невостребованной и неузнаваемой.

На рынке труда с каждым годом к всё более востребованным важным навыкам, кроме уровня профессиональных компетенций, относятся цифровые и программные, а также желание развития и получения образования. Не относящиеся к профессиональным способностям, но не менее важными являются деловые, социальные, коммуникативные, управленческие навыки, личные качественные характеристики работника.

Важным моментом в кадровой политике компании является создание эффективной системы мотивации сотрудников. Каждый человек надеется на достойную оценку своего труда в виде соответствующей заработной платы. Правильность используемых методов мотивации влияет на получаемые результаты работы персонала, следовательно, и самой компании. Большинство организаций применяют только единственный хорошо известный метод мотивации – «кнута и пряника». В условиях постоянной цифровизации экономики возникают и другие новые тенденции. Автоматизация, с помощью платформ, захватывает многие сферы жизнедеятельности человека. По данным института McKinsey в ближайшие 15 лет показатель автоматизации рабочих процессов достигнет 50%. Благодаря использованию современных цифровых технологий, увеличится производительность сотрудников и скорость принятия управленческих решений.

Проблема влияния цифровизации на трудовые отношения определяется в виде следующих подходов. В первом: производится анализ влияния процессов цифровизации на взаимоотношения работника и работодателя [3]. Например, при изменении условий трудовой деятельности, то есть автоматизации процессов, применения искусственного интеллекта, расширение форм занятости, возникает необходимость перемен в трудовом праве, так как появляются потребности в сфере охраны труда, усилении защиты информации [9-13].

Во втором подходе анализируется влияние на производительность труда. К примеру, в исследовании И. В. Воскобойникова и В. Е. Гимпельсона [7] рассматривается влияние технологического обновления и цифровизации на агрегированную производительность труда. Авторы оценивают изменение производительности труда общества, учитывая происходящее на рынке труда с работниками, а именно вытеснение со старых рабочих мест вследствие модернизации [7, с.31]. Внедрение и развитие цифровых технологий в организациях осуществляется в разных темпах, из-за чего появляется неравномерность процесса и цифровой разрыв между организациями.

Рассмотрим влияние цифровых технологий на производительность труда компаний на таблице 1.

**Таблица 1 – Примеры влияния технологий и их применения на производительность труда [12]**

ТЕХНОЛОГИЯ	ПРИМЕР ПРИМЕНЕНИЯ	ВЛИЯНИЕ НА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ТРУДА
Блокчейн	- биткоин - цифровая идентичность, проверка подлинности и подтверждение прав доступа (например, Everupn международная идентификационная сеть для контроля над личными данными). - государственная эстонская платформа цифрового резидентства E-Residency, применяется для доступа к широкому спектру правительственных, банковских и др. услуг	- снижение коррупции и злоупотреблений - повышение прозрачности сделок - снижение стоимости документооборота - снижение стоимости транзакций - исключение ошибок за счет человеческого фактора - упрощение хранения любых типов данных и совершение различных транзакций безопасным и открытым способом и пр.
Машинное обучение (самообучающиеся алгоритмы)	- поисковые системы (Google) - персональные помощники (Siri, Amazone Echo) - почтовые системы - предсказывание необходимости планово-предупредительного обслуживания оборудования («Политех-плюс») - «электронные чиновники» и пр.	- способность подбирать самый релевантный результат - фильтр и удаление спам-информации - ускорение бизнес-процессов - экономия на инвестициях в основные средства - снижение потерь - сокращение бюрократических процедур и пр.
Промышленный Интернет вещей	- подключенная транспортная система - дистанционный мониторинг - умная электростанция - умный город - умный дом и т.д.	- улучшение качества обслуживания клиентов - снижение рисков - увеличение выработки - снижение расхода топлива и пр.

В данной таблице приведены сквозные технологий, которые располагаются на всех основных сферах деятельности людей. Производительность труда находится под их воздействием и приводит к следующим результатам:

- повышение эффективности и внедрение инноваций;
- ускорение бизнес-процессов;
- снижение издержек;
- снижение экономических и технологических потерь;
- исключение ошибки вследствие человеческого фактора;

- повышение релевантности информации;
- повышение прозрачности процессов.

В данный момент с целью увеличения конкурентоспособности экономики страны и ее отраслей, а также роста производительности труда, принята программа «Цифровая экономика Российской Федерации» до 2030 года.

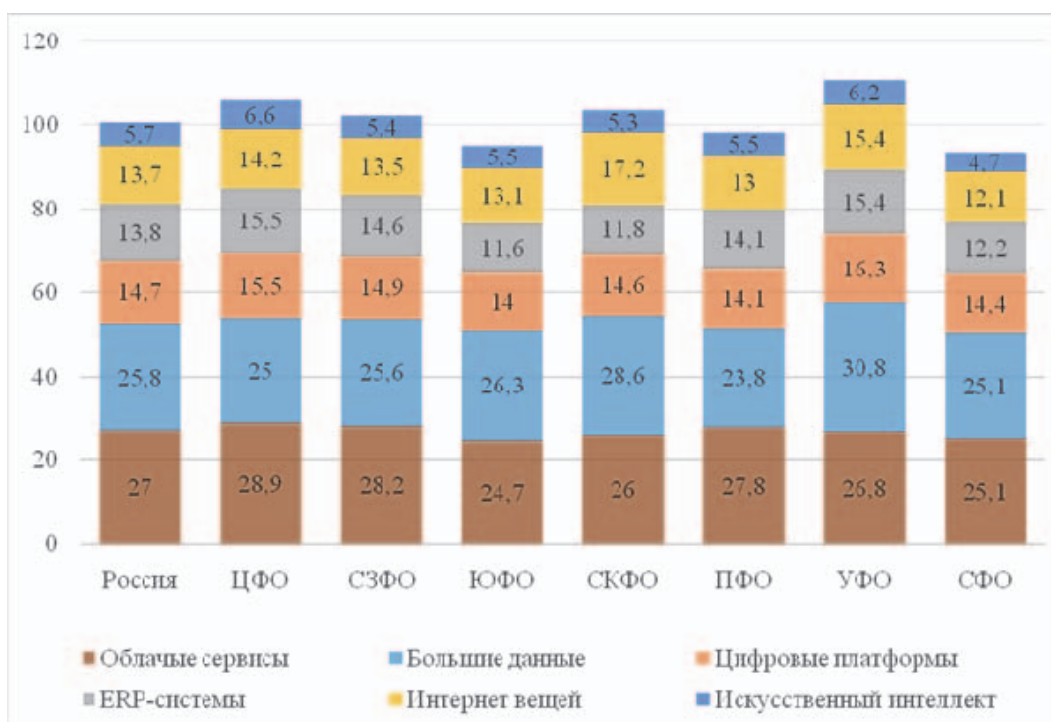
Представленные ниже данные указывают на увеличение количества компаний, которые применяют в своей области технологии цифровизации, такие как технологии искусственного интеллекта, облачные сервисы, технологии сбора, обработки и анализа больших данных, интернет вещей, технологии автоматической идентификации объектов, «цифровые двойники», производственные роботы и автоматизированные линии (табл. 2).

**Таблица 2 – Удельный вес организаций, которые применяют технологии цифровизации бизнес-процессов, в % [3, с. 18]**

Технологии цифровизации	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Облачные сервисы	13,3	18,3	20,3	22,9	26,1	28,1	25,7	27,1
Технологии работы с большими данными	-	-	-	-	-	-	22,4	25,8
Цифровые платформы	-	-	-	-	-	-	17,2	14,7
Центры обработки данных	-	-	-	-	-	-	13,6	14,0
Геоинформационные системы	-	-	-	-	-	-	13,0	12,6
Интернет вещей	-	-	-	-	-	-	13,0	13,7
RFID-технологии	4,0	4,8	4,7	5,0	5,4	4,3	10,8	11,8
Технологии искусственного интеллекта	-	-	-	-	-	-	5,4	5,7
Промышленные роботы и автоматизированные линии	-	-	-	-	-	-	4,3	4,4
Аддитивные технологии	-	-	-	-	-	-	1,4	1,4
«Цифровые двойники»	-	-	-	-	-	-	1,1	1,4

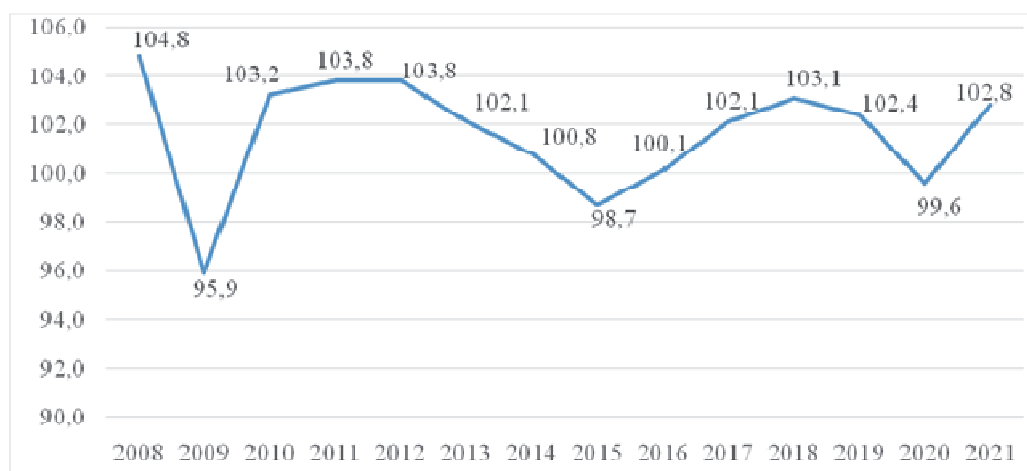
Достаточно быстрые темпы увеличения количества компаний, которые применяют цифровые технологии, заметны в отраслях обрабатывающей промышленности, добычи полезных ископаемых, транспортировке, строительстве, хранение.

Различия в показателях цифровизации взаимосвязаны с рядом показателей, таких как социально-экономическое расслоение в регионах, объём инвестиций в цифровизацию экономики предприятий, структура производства или отраслевой специализации, степень износа основных фондов, уровень развития цифровых компетенций работников. На основе этого, наивысших показателей цифровизации достигли организации Центрального, Северо-Кавказского и Уральского федеральных округов, наиболее низкие оказались в организациях Сибирского и Южного федеральных округов (рис. 3).



**Рисунок 3 – Доля компаний, применяющих технологии цифровизации по субъектам РФ, в % [11]**

Следовательно, производительность труда находится в нестабильности из-за цифрового разрыва и цифровизации организаций (рис. 4).



**Рисунок 4 – Производительности труда по РФ в 2008-2021 г.г. (в % к предыдущему году) [11]**

Персонал становится менее необходимым организациям вследствие цифровизации и автоматизации процессов производства и трудовых операций. Рассмотрим на примере предприятий Московской области за 2018-2021 года (табл.3).

По статистическим данным, представленным на рисунке 4, можно заметить, что у организаций снизилась численность сотрудников по определенным направлениям в связи с цифровизацией. Наиболее уязвимы сотрудники бухгалтерии, финансово-экономических служб и

вспомогательный персонал. Наименее заменяемыми остаются специалисты линейных руководителей и маркетологов. Некоторые организации увеличили потребность в сотрудниках, например, специалисты ИТ, так как от них зависит обслуживание и внедрение технологий цифровизации. Следовательно, при распространении цифровых технологий увеличивается количество данных сотрудников.

**Таблица 3 – Изменение численности отдельных групп работников в результате цифровизации бизнес-процессов, % организаций [3]**

Категория персонала	Численность снизилась	Численность не изменилась	Численность выросла
Работники бухгалтерии и финансово-экономических служб	17,4	65,2	17,4
Основной персонал	4,3	91,3	4,3
Вспомогательный персонал	17,4	73,9	8,7
ИТ-специалисты	0,0	39,1	60,9
Линейные руководители	8,7	82,6	8,7
HR-специалисты	0,0	91,3	8,7
Специалисты по маркетингу	4,3	82,6	13,0

Таким образом, стоит подчеркнуть, что цифровизация направлена на увеличение конкурентоспособности бизнес-процессов, на рост производительности труда с помощью автоматизации труда и сокращения численности сотрудников. Однако существует цифровой разрыв, нарушающий равномерность применения цифровых технологий в организациях и регионах РФ, причинами которого являются различия в объеме инвестиций, отраслевая специфика регионов, руководства регионов, уровне цифровых компетенций работников и руководителей организаций. Данный разрыв имеет неоднозначное влияние на производительность труда.

Неравномерность распределения цифровой экономики проявляется в следующем:

- около 60% населения находится без доступа к интернету, что является причиной отсутствия многих благ и возможностей, которые предоставляет цифровая экономика;

- существует цифровое неравенство по географическому принципу, например, большая часть дивидендов цифровой экономики отходит мегаполисам и развитым странам, а также по возрастному, гендерному, имущественному;

- к тому же в цифровой сфере есть монополизация, которая проявляется в том, что крупные компании завладевают рынками и не оставляют шанса новым и маленьким фирмам;

- капитал находится в большом объеме в отраслях большого роста, например, Силиконовая долина в США, новая Криптодолина в Швейцарии, и т.д.

Занятость населения также неоднозначна и напрямую зависит от цифровизации. Доля сотрудников освобождается благодаря автоматизации трудовых функций при применении цифровых технологий. Однако, появляется необходимость расширения штаба сотрудников, обладающих навыками обслуживания данных технологий.

Информационно-коммуникационные технологии, образующие раньше собственную отрасль, стали завладевать многие отрасли экономики. Цифровизация позволила снизить издержки и повысить эффективность производительности труда. Благодаря тому, что компании теперь имеют простой доступ к большому объему данных, и технологии, которые обрабатывают эту информацию, у них появилась возможность улучшения собственного потенциала, сокращению потери и простой производства, оптимизации управления ресурсами и логистикой, уменьшению транзакционных издержек.

Цифровизация в экономике позволяет расширить возможности компаний различных отраслей и людей, имеющих разные возможности, разное социальное и географическое положение. К концу 2020 года доля цифровой экономики России достигла 6,4 трлн рублей [5].

### *Литература*

1. Абдрахманова Г.И., Васильковский С.А. и др. Индикаторы цифровой экономики: 2022. / Статистический сборник. - М.: НИУ ВШЭ, 2023. – 332 с.

2. Алиев И.М. Влияние цифровой экономики на производительность труда // Экономика труда. – 2021. – № 9. – с. 917-930. – doi: 10.18334/et.8.9.113488.

3. Басова Е.А. Цифровое неравенство российских регионов: современные проблемы и пути преодоления // Вопросы территориального развития. – 2021. – № 4. – doi: 10.15838/tid.2021.4.59.4.

4. Буфетова А.Н. Пространственные аспекты динамики производительности труда в России // Мир экономики и управления. – 2017. – № 4. – с. 142-157. – doi: 10.25205/2542-0429-2017-17-4-142-157.

5. Воскобойников И.Б., Гимпельсон В.Е. Рост производительности труда, структурные сдвиги и неформальная занятость в российской экономике // Вопросы экономики. – 2015. – № 11. – с. 30-61. – doi: 32609/0042-8736-2015-11-30-61.

6. Евграфова О.В., Мельникова В.А., Павлюкевич А.С. К вопросу о темпах роста производительности труда в условиях цифровой экономики //

Наука и образование: хозяйство и экономика; предпринимательство; право и управление. – 2020. – № 11(126). – с. 21-25.

7. Лютов Н.Л. Трансформация трудового правоотношения и новые формы занятости в условиях цифровой экономики // Журнал российского права. – 2019. – № 7. – с. 115-130. – doi: 10.12737/jrl.2019.7.10.

8. Томашевский К.Л. Цифровизация и ее влияние на рынок труда и трудовые отношения (теоретический и сравнительно-правовой аспекты) // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 14. Право. – 2020. – № 2. – с. 398-413. – doi: 10.21638/spbu14.2020.210.

9. Хабриева Т.Я., Черногор Н.Н. Право в условиях цифровой реальности // Журнал российского права. – 2018. – № 1(253).

10. Чесалина О.В. От нестандартных форм занятости до работы на основе интернет-платформ // Трудовое право в России и за рубежом. – 2018. – № 1. – с. 22-25.

11. Эффективность экономики России: Федеральная служба государственной статистики. Gks.ru. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat\\_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/#](http://www.gks.ru/wps/wcm/connect/rosstat_main/rosstat/ru/statistics/efficiency/#) (дата обращения: 12.12.2022).

12. The Future of Jobs Report. World Economic Forum. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2018> (дата обращения: 04.12.2022).

13. Aloisi A., De Stefano V. Il tuo capo è un algoritmo: contro il lavoro disumano. - Bari: Laterza, 2020. – 223 с.

14. De Stefano V. Negotiating the Algorithm: Automation, Artificial Intelligence and Labour Protection // Employment Policy Department. Working Paper. – 2018. – № 246. – p. 31.

15. Moore Ph., Upchurch M., Whittaker X. Humans and machines at work. Dynamics of Virtual Work. - London: Palgrave Macmillan, 2018. – 260 p.

---



## ИССЛЕДОВАНИЕ РАБОТЫ С CPA-СЕТЯМИ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ПРОДВИЖЕНИЯ ТОВАРОВ И УСЛУГ В ИНТЕРНЕТЕ

**Романцов Александр Викторович**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Джамалдинова Марина Джамалдиновна**, к.э.н.,  
доцент кафедры экономики

*На сегодняшний день партнерский-маркетинг переживает подъем. Одной из причин является массовый переход бизнеса в онлайн-формат. Множество предпринимателей, у которых раньше были только офлайн-магазины, осваивают тонкости ведения Интернет-торговли. Активно ведется продажа розничных товаров, обучающих курсов, игровых приложений, процветает финансовая онлайн сфера и сервисы доставки. CPA остается одной из самых надёжных рекламных моделей, поскольку приносит гарантированный результат. Поэтому она будет развиваться и дальше.*

Партнерский маркетинг, CPA-сеть, вебмастер, реклама в интернете.

## RESEARCH OF WORK WITH CPA-NETWORKS FOR THE EFFECTIVE PROMOTION OF GOODS AND SERVICES ON THE INTERNET

**Romantsov Aleksandr**, 3rd student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Dzhamaldinova Marina**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Economy

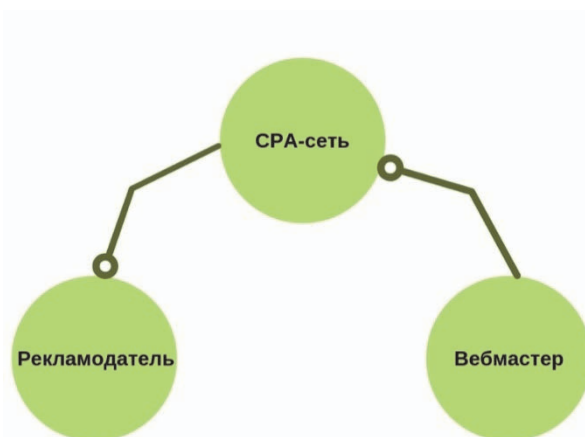
*Today, affiliate marketing is booming. One of the reasons is the mass migration of business to online format. A lot of entrepreneurs, who previously had only offline stores, are mastering the subtleties of Internet commerce. The sales of retail products, training courses, game apps, online financial services and pre-delivery services are flourishing. CPA remains one of the most reliable advertising models, because it brings a guaranteed result. That is why it will develop further.*

Affiliate marketing, CPA network, webmaster, online advertising.

Большое количество рекламодателей при продвижении своих товаров или услуг хотели бы платить деньги за фактический результат от рекламы, а не за саму рекламу, так как это гораздо выгодней, чем оплачивать продвижение, не зная, принесет ли оно прибыль. И такая возможность вполне реальна, CPA-сети работают именно на таких условиях.

CPA-сеть является посредником, который занимается продвижением товаров или услуг, получая оплату за какой-либо целевое действие, например за покупку на сайте, регистрацию или оформленную заявку. CPA-сети также называют партнерскими сетями. CPA расшифровывается как Cost Per Action, что в переводе означает оплату за действие [5].

В модели CPA участвуют три стороны (рисунок 1). Первая сторона – это сама CPA-сеть, которая является посредником. Вторая сторона – это рекламодатель, который хочет прорекламирровать свои товары или услуги. И третья сторона – это вебмастера, те кто рекламируют продукт рекламодателя.



**Рисунок 1 – Схема работы CPA-сети (составлено автором)**

CPA-сети предназначены для того, чтобы упростить процесс поиска вебмастеров рекламодателями, и наоборот, поиск рекламодателей вебмастерами. В то время, когда партнерских сетей еще не было, приходилось осуществлять поиск вручную, что отнимало слишком много времени.

На данный момент найти партнеров значительно проще, так как их данные уже есть в CPA-сети. Помимо удобного и быстрого поиска партнеров партнерские сети предоставляют большое количество возможностей и инструментов для совместной работы. К таким возможностям и инструментам можно отнести отслеживание и проверка на качество рекламных площадок и рекламных материалов, защиту рекламодателей от накрученного трафика, возможность отслеживать и анализировать статистику.

Работа CPA-сетей построена следующим образом. CPA-сеть привлекает к себе рекламодателей и вебмастеров, занимается проверкой рекламных площадок, которые предоставляют вебмастера, внедряет инструменты для работы и аналитики, а также некоторые CPA-сети могут самостоятельно создавать рекламные материалы по запросу рекламодателя [2].



Рекламодатель, который хочет продвигать свои товары или услуги с помощью CPA-сетей находит подходящую сеть и заключает с ней договор, предоставляет рекламные материалы, выбирает целевое действие, за которое будет производиться оплата, и выбирает подходящие параметры рекламы. Следующие, что необходимо сделать рекламодателю, это разместить свой оффер (рекламное предложение). Далее вебмастера выбирают подходящие для себя офферы и привлекают клиентов рекламодателям.

Если у рекламодателя нет времени или желания заниматься подготовкой рекламных материалов, можно переложить данную задачу на вебмастера. Вебмастера делают все, чтобы привлечь как можно больше внимания клиентов к рекламе, но ответственность лежит на рекламодателе. Поэтому, чтобы не было неприятных ситуаций стоит сразу оговорить все условия и детали, что может использоваться в рекламе, а что нет.

Например, стоит указать, что в рекламе запрещено использование образов известных личностей, материалов 18+, политических материалов и т.д.

Оффер – это рекламное предложение продукта, которое размещает рекламодатель [1]. Каждый оффер имеет свои определенные условия, например, запрет трафика с сайтов неподходящей тематики, запрет на некоторые виды рекламы, условия выплат и т.д.

Стандартный оффер состоит из названия, описания товара и целевой аудитории, баннеров и ссылок для продвижения, ограничений трафика, например, трафика с конкретных регионов, и ограничений источников трафика, к примеру, запрет показов рекламы на некоторых сайтах (рисунок 2).

	Компания	RD	CLT	Время конверсии	Конверсия	EPC	ASV	AOV	Комиссия
	<b>Aliexpress VIP</b> Крупнейший интернет-магазин с товарами из Китая <a href="http://aliexpress.com/">http://aliexpress.com/</a>	17-04-2017	3 дня	Мало данных	0.26%	8р	37р	42р	2.3% - 69.23%
	<b>ulmart.ru</b> Лидер рынка электронной коммерции <a href="https://www.ulmart.ru/">https://www.ulmart.ru/</a>	26-07-2016	30 дней	1 день	2%	82р	742р	1 181р	2%-14%
	<b>citilink.ru</b> Электронный дискаунтер! <a href="https://www.citilink.ru/">https://www.citilink.ru/</a>	17-08-2017	30 дней	около часа	4%	53р	4 283р	12 821р	0.25%-1%
	<b>ebay.com</b> <a href="http://ebay.com/">http://ebay.com/</a>	19-02-2019	180 дней	Мало данных	Мало данных	Мало данных	Мало данных	Мало данных	17.11 USD
	<b>auchan.ru</b> Гарант низких цен <a href="http://www.auchan.ru/">http://www.auchan.ru/</a>	03-02-2016	30 дней	около 2 часов	4%	64р	491р	4 293р	4.5%
	<b>cashbka.ru</b> Кэшбэк-сервис. <a href="https://www.cashbka.ru/">https://www.cashbka.ru/</a>	10-03-2017	30 дней	Мало данных	0.19%	5р	25р	50р	60 р.

**Рисунок 2 – Офферы в CPA-сети (составлено автором на основе использования источников: [1, 3, 4])**

Самыми популярными тематиками товаров и услуг, которые наиболее привлекают вебмастеров и приносят им прибыль, являются красота и здоровье, недвижимост, онлайн-игры, физические товары, финансы. Доход у каждого оффера может быть разным. Если вебмастер не получает прибыли при рекламе определенного оффера, он может отказаться его продвигать.

Вебмастеров в CPA-сетях намного больше, чем рекламодателей, но они не будут заниматься продвижением неинтересных офферов. Для того, чтобы

вебмастер заинтересовался продвигать товар рекламодатель должен показать выгоду от сотрудничества с ним.

Для этого рекламодателю необходимо указывать в оффере как можно больше информации о своем товаре или о своей услуге, об их преимуществах и т.д. Также подробная информация о продукте поможет лучше определить целевую аудиторию, на которую будет направлена реклама.

При написании оффера рекламодателям необходимо следовать нескольким правилам:

1. В описании товара необходимо указывать статистические данные по продажам, охват аудитории и т.д.

2. Следует подробно указать каким способом и сколько на оффере будет зарабатывать вебмастер, необходимо указать ставку и целевое действие, за которое будет производиться оплата.

3. Необходимо подробно описать целевую аудиторию. Обязательно стоит указать географию, пол, средний возраст и цену продукта. По желанию можно более подробно описать целевую аудиторию, тем самым облегчить работу вебмастера.

4. Далее следует описать преимущества продукта, которые выделяют его среди конкурентов. Если есть акции, скидки, бонусы и специальные предложения, стоит указать это в оффере.

5. Необходимо предоставить баннеры, лендинг и другие готовые промоматериалы. Баннеры должны быть представлены минимум в трех форматах, а также должен быть мобильный формат. Размеры форматов можно узнать на сайте CPA-сети, в разных сетях они могут отличаться.

Как и любой инструмент продвижения, CPA-сети не смогут подойти для любого продукта. Любой вебмастер хочет получать как можно больше прибыли, поэтому большинство предпочитает продвигать товары и услуги массового потребления. Такие продукты хорошо продаются и обеспечивают вебмастерам стабильный и высокий доход.

Если продукт рекламодателя является специфическим и рассчитан на узкую аудиторию, то его продвижение становится значительно сложнее. Далеко не каждый вебмастер согласится продвигать такой товар.

Также стоит отметить, что вебмастера охотнее работают с уже известными брендами и раскрученными интернет-магазинами. Если же у интернет-магазина собственного трафика мало, вебмастер скорее всего не заинтересуется его продвижением, так как большинство инструментов работы с CPA-сетями будут недоступны.

Для того, чтобы оффер приняли необходимо, чтоб он имел следующие критерии:

1. Трафик не менее 200 000 уникальных пользователей
2. Продукт предназначен для массового потребления и будет востребован у аудитории.
3. Конкурентная ставка
4. Востребованная тематика продукта, например, красота и здоровье, финансы, игры, спорт, мода и т.д.

Многих рекламодателей привлекает модель, при которой оплата производится за каждого клиента, так как это очень удобно. Плюсов работы с данной моделью очень много, но есть и свои минусы.

Согласно исследованиям, выявлено, что к плюсам работы с CPA-сетями для рекламодателей можно отнести следующие:

1. Оплата производится за реальный результат, и не приходится нести убытки из-за неудавшейся рекламы.

2. Цену за каждого клиента, совершившего целевое действие, устанавливает сам рекламодатель, а, следовательно, он легко может контролировать расход бюджета.

3. Имеется возможность самостоятельно выбрать целевое действие, за которое будет производиться оплата, от перехода уникального пользователя на сайт до покупки товара.

4. Модераторы CPA-сети проверяют каждый лид, таким образом они защищают рекламодателей от недобросовестной работы вебмастеров.

5. Рекламодателям не нужно искать рекламную площадку отдельно. Больше всего времени уходит на переговоры и отправку материалов. CPA-сети значительно экономят время.

6. Трафик из CPA-сети обходится дешевле по сравнению с контекстной рекламой или SEO-продвижением.

7. Вебмастера заинтересованы в хорошем результате, так как именно от конечного результата зависит их доход.

Проведенные исследования особенностей работы CPA-сетей показали, что, несмотря на большое количество плюсов, работа с CPA-сетями имеет и свои минусы:

1. Вебмастера зачастую предпочитают работать с известными брендами и крупными магазинами или фирмами, у которых есть большой собственный трафик. Малому бизнесу будет непросто протиснуться в CPA-сети.

2. В CPA-сетях существует конкуренция между рекламодателями. Для того чтобы вебмастера обращали внимание и начинали работать с рекламодателем, рекламодателю необходимо сделать интересный оффер. Вебмастера предпочитают выбирать офферы, которые принесут им больше прибыли, поэтому рекламодателям приходится повышать размер оплаты за лиды.

3. Несмотря на работу модераторов CPA-сетей некоторые вебмастера пытаются заработать деньги недобросовестным путем. В каких-то сетях проверки более строгие, в каких-то менее строгие, поэтому есть вероятность, что часть трафика будет некачественной, и не принесет желаемого результата.

4. Чтобы начать работу с CPA-сетью рекламодателю необходимо заключить официальный договор. Для кого-то это является минусом и лишней тратой времени, а для других напротив является преимуществом.

Следует отметить, что на рынке существует множество различных CPA-сетей и рекламодателю бывает сложно выбрать с какой ему следует

сотрудничать, особенно, если он впервые собирается заниматься продвижением через СРА.

Реально оценить качество трафика, который приносит СРА-сеть, можно только после появления первых результатов, и не всегда это качество будет оправдывать ожидания, а, следовательно, ему придется искать новую СРА-сеть. Если подходить к поиску подходящей сети таким методом, можно потерять большое количество средств и времени.

Чтобы сэкономить средства и время при поиске подходящей СРА-сети, рекламодателю следует обратить свое внимание на следующие моменты:

1. Год создания СРА-сети.

Так как конкуренция на рынке СРА-маркетинга достаточно высокая, многие сети не задерживаются на долго и прекращают работы в течении первого года работы. Поэтому следует выбирать СРА-сети, которые давно находятся на рынке.

2. Количество партнеров.

Этот показатель отражает успешность СРА-сети. Если с сервисом сотрудничает большое количество вебмастеров, значит у них есть доверие к этому сервису.

3. Тематика.

Рекламодателю стоит выбирать СРА-сеть, которая подойдет ему по тематике оффера, особенно, если ниша продукта узконаправленная. На данный момент есть сети, которые работают только с одной определенной тематикой, например, с финансами, мобильными играми, интернет-магазинами и т.д.

4. Размещенные офферы.

Рекламодателю стоит обратить внимание на количество размещенных офферов в СРА-сети, их количество должно быть не менее 30 от разных рекламодателей.

5. Репутация и прозрачность.

На сайте СРА-сети должны быть представлены конкретные данные о работе партнёров: количество вебмастеров и рекламодателей, размещенных офферов и т.д. СРА-сети с хорошей репутацией не боятся выставлять статистику: конверсию, заработок вебмастеров, количество продаж и переходов.

6. Контроль трафика.

СРА-сеть должна заниматься отслеживанием и контролем совместной работы рекламодателей и вебмастеров. Хорошим преимуществом будет наличие отдела контроля качества. Это обеспечит безопасное сотрудничество, защиту от некачественного трафика и обмана.

Разобрав, что такое СРА-сети, принципы их работы и основные нюансы продвижения товаров по модели СРА, можно сделать вывод, что это достаточно сложная работа, которая требует много сил, времени, внимания и вложений. Модель продвижения через СРА-сети может подойти не каждому бизнесу, но для тех, кому она подойдет, она сможет принести очень хороший результат.

### *Литература*

1. CPA сети: Все о лидогенерацию через партнерки. [Электронный ресурс]. URL: <https://edison.bz/blog/cpa-seti-vse-o-lidogeneratsiyu-cherez-partnerki.html> (дата обращения: 10.01.2023).
  2. Партнерский маркетинг для компаний и брендов. [Электронный ресурс]. URL: <https://edu.affiliate.admitad.com/ru/partnyorskie-seti-dlya-reklamodatelej/> (дата обращения: 10.01.2023).
  3. Что такое лид. [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/company/trinion/blog/308234/> (дата обращения: 10.01.2023).
  4. CPA-маркетинг: принципы, термины, чек-листы. [Электронный ресурс]. URL: <https://vc.ru/marketing/131077-cpa-marketing-principyu-terminy-chek-listy> (дата обращения: 10.01.2023).
  5. Что такое партнерский маркетинг и как он работает. [Электронный ресурс]. URL: <https://timeweb.com/ru/community/articles/chto-takoe-partnerskiy-marketing-i-kak-on-rabotaet> (дата обращения: 10.01.2023).
-

## УПРАВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННЫМ ЦИКЛОМ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

**Рубцова Полина Андреевна**, студент 2 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Гаврилова Татьяна Валерьевна**, старший преподаватель кафедры экономики

*В статье представлена методология управления жизненным циклом информационных систем, подробно рассмотрены различные типы моделей, их характеристики и проблемы, возникающие на различных стадиях жизненного цикла. Дано определение понятия жизненного цикла информационных систем, указаны элементы, которые должен включать каждый этап цикла. На основе рассмотренных теоретических положений сделаны выводы о том, как выбрать модель жизненного цикла информационных систем, чтобы значительно сэкономить усилия, время и материальные ресурсы.*

Информационные системы, жизненный цикл информационных систем, стандарты информационных систем.

## LIFE CYCLE MANAGEMENT OF INFORMATION SYSTEMS IN MODERN CONDITIONS

**Rubtsova Polina**, 2nd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Gavrilova Tatyana**, Senior Lecturer of the Department of Economy

*The article presents the methodology for managing the life cycle of information systems, discusses in detail the various types of models, their characteristics and problems that arise at various stages of the life cycle. The definition of the concept of the life cycle of information systems is given, the elements that each stage of the cycle should include are indicated. Based on the considered theoretical provisions, conclusions are drawn on how to choose a model of the life cycle of information systems in order to significantly save effort, time and material resources.*

Information systems, life cycle of information systems, standards of information systems.

Использование информационных систем становится неотъемлемой частью современного бизнеса, успешных организаций. Основываясь на использовании электронных компьютеров, телекоммуникационных систем, специализированного программного обеспечения и передовых информационных технологий, информационные системы могут организовывать различные программы для анализа и обработки информации



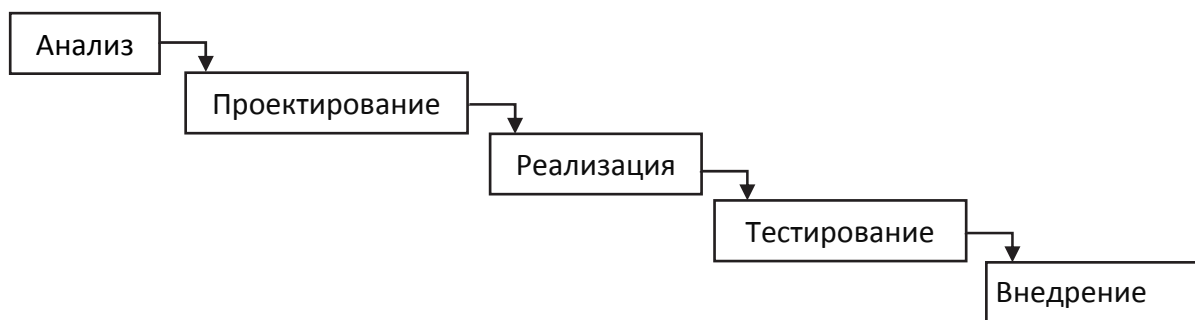
- как в режиме реального времени, так и эффективно решать большие объемы своих ресурсов в базах данных и хранилищах.

Информационная система – ИС (Information System, IS) – это совокупность экономико-математических методов и моделей, технических, программных, технологических средств и специалистов, предназначенная для хранения и обработки информации, для реализации и ведения информационной модели какой-либо области человеческой деятельности [3].

Каждая информационная система строится, управляется и развивается с течением времени. Разработка информационных систем начинается с концепции. Прежде всего, доказываемость целесообразности создания системы, ее функции и задачи. Затем оцениваются цели и возможности создания системы. После этого анализируются системные требования, дизайн, взаимозависимость уровней, программирование и тестирование, минимизацию потерь при смене уровней и т.д. В основе проектирования и разработки информационных систем лежит модель ее жизненного цикла. Жизненный цикл (ЖЦ) информационной системы – непрерывный процесс, который начинается с момента принятия решения о необходимости создания системы и заканчивается в момент её полного изъятия из эксплуатации [6]. Полный жизненный цикл информационных систем включает в себя следующие этапы: анализ, проектирование, разработка, тестирование, реализация и контроль.

Модель жизненного цикла информационных систем – структура, описывающая процессы, действия и задачи, которые осуществляются в ходе разработки, функционирования и сопровождения программного обеспечения в течение всей жизни информационных систем, от определения требований до завершения её использования [7]. Модель жизненного цикла определяет порядок реализации отдельных этапов процесса создания информационных систем и критерии перехода между отдельными этапами. Ниже представлены самые популярные модели жизненного цикла информационных систем.

*Каскадная модель.* Самыми популярными и долгосрочными моделями являются каскадные модели жизненного цикла, разработанные в 1970-х и 1980-х годах. Данная модель предполагает последовательное выполнение различных видов деятельности с точным определением границ между этапами, на которых все документы, созданные на предыдущем этапе, переносятся на следующий этап как входные данные (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Каскадная модель жизненного цикла ИС [7]**

Таким образом, каждый вид деятельности осуществляется на определенном этапе жизненного цикла. Классическая каскадная модель соответствует только этой схеме: все, что нужно для осуществления какой-либо деятельности, следует подготовить в предыдущих работах.

К достоинствам модели относятся:

- устойчивость к изменению кадрового состава; разработчики могут приходить и уходить на протяжении всего жизненного цикла проекта, но благодаря подробному документированию это практически не влияет на сроки исполнения проекта;

- дисциплинирует; заставляет разработчиков, вовлеченных в проект, быть дисциплинированными, оставаться в рамках намеченного плана. При необходимости в общей модели добавляется орган управления, ответственный за принятие решений, исполнители же обязаны работать в рамках системы;

- гибкость на ранних этапах; изменения в первых трех фазах могут быть сделаны немедленно и с минимальными усилиями, поскольку они не подкреплены кодом, что позволяет заказчику и исполнителю иметь значительный временной запас для кардинального изменения концепции работы ПО;

- ориентация на сроки и финансы; благодаря тому, что каждый этап полностью очерчивает контур будущего ПО, все разработчики понимают свою роль, границы работы и сроки исполнения, что позволяет оперировать реальными цифрами перед заказчиком и делает модель проекта привлекательной.

Эта модель предназначена для ИС, в которой в начале разработки все требования могут быть сформулированы точно и полностью. У этого подхода много недостатков:

- неадаптивная структура ПО; на первых этапах каскадная модель может быть гибкой, но если на фазе тестирования выявляются проблемы в общей структуре – это влечет за собой плачевные последствия в виде сорванных сроков и даже отказов заказчика;

- игнорирует конечного пользователя; чем ниже продвигается процесс, тем меньше в нем роль заказчика, не говоря уже о клиентах, которых он представляет. Внесение каких-либо изменений в функциональность ПО запускает всю цепочку этапов заново, поэтому продукты, полученные по каскадной модели, далеки от ориентации на массового пользователя;

- позднее тестирование; именно на этапе тестирования чаще всего выявляются ошибки, допущенные на каждом из этапов. Более гибкие методологии используют тестирование в качестве фундаментальной операции, происходящей непрерывно. Каскадная модель же допускает низкую квалификацию сотрудников на каждом этапе и плохое качество исполнения, ведь при запоздалом тестировании проблемы невозможно решить фундаментально, только при помощи «заплаток».

Таким образом, каскадная модель – хорошее решение, с точки зрения сроков и отчетности, но очень слабое в плане качества, поэтому сегодня ее рекомендуется использовать только в трех случаях:

1) при ориентации ПО на заказчика, требующего прозрачность работ и исполнение в назначенные сроки;

2) при наличии в штате руководителей соответствующей квалификации;

3) при исполнении проекта, не имеющего конкуренции на рынке.

*V-модель* – это улучшенная версия классической каскадной модели, которая имеет специфику проектов для государственных органов: фиксированные требования, стоимость и время. В модели на каждом этапе происходит контроль текущего процесса, для того чтобы убедиться в возможности перехода на следующий уровень. Тестирование начинается еще со стадии написания требований, причем для каждого последующего этапа предусмотрен свой уровень тестового покрытия. Для каждого уровня тестирования разрабатывается отдельный тест-план, т. е. во время тестирования текущего уровня мы также занимаемся разработкой стратегии тестирования следующего. При создании тест-планов определяются ожидаемые результаты тестирования и указываются критерии входа и выхода для каждого этапа. В *V-модели* каждому этапу проектирования и разработки системы соответствует отдельный уровень тестирования. Здесь процесс разработки представлен нисходящей последовательностью в левой части условной буквы *V*, а стадии тестирования – на ее правом ребре (рисунок 2). Соответствие этапов разработки и тестирования показано горизонтальными линиями.

Достоинства *V-модели*:

- строгая последовательность этапов;
- планирование тестирования и верификация системы производятся на ранних этапах;
- улучшенный, по сравнению с каскадной моделью, тайм-менеджмент;
- промежуточное тестирование.

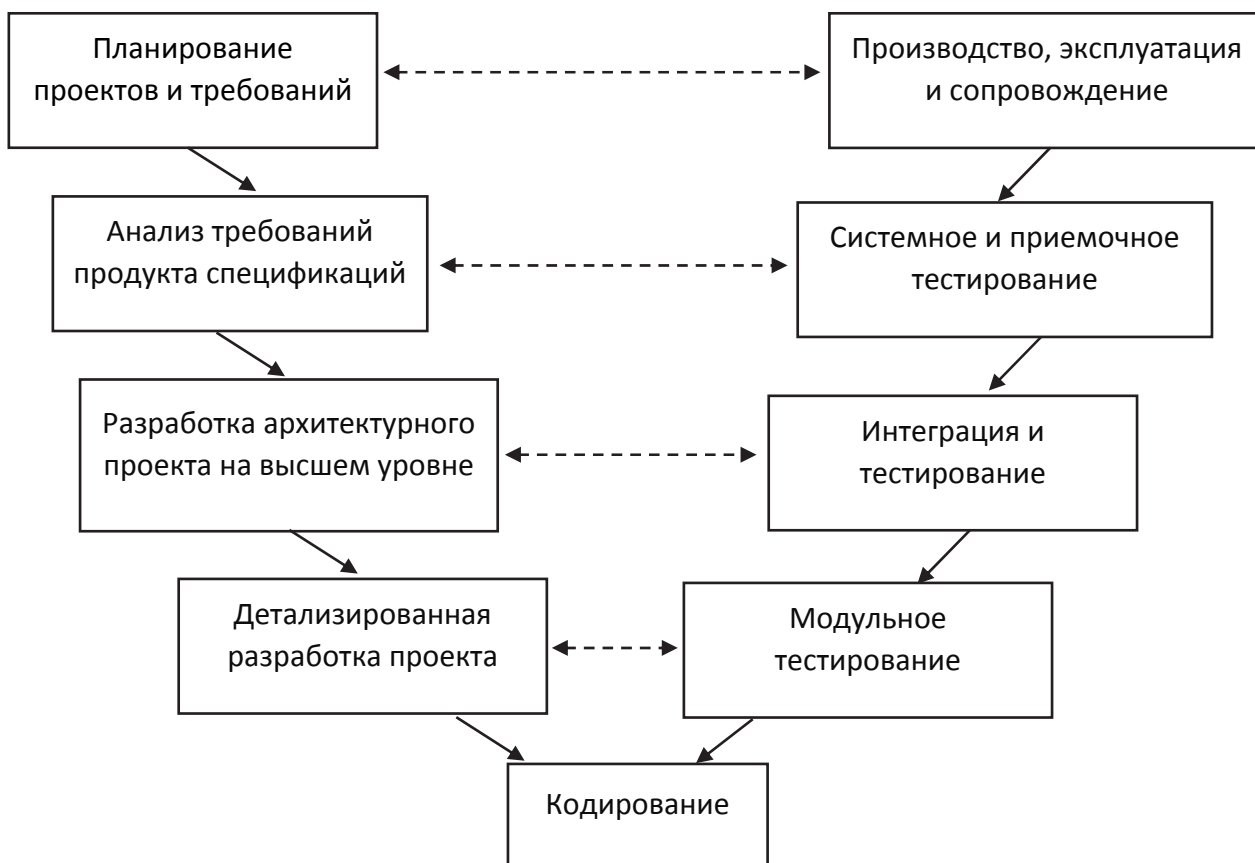
Недостатки *V-модели*:

- недостаточная гибкость модели;
- создание программы происходит на этапе написания кода, т. е. уже в середине процесса разработки;
- недостаточный анализ рисков;
- нет работы с параллельными событиями и возможности динамического внесения изменений.

Когда рекомендуется использовать *V-модель*:

1) в проектах, в которых существуют временные и финансовые ограничения;

2) для задач, которые предполагают более широкое, по сравнению с каскадной моделью, тестовое покрытие.



**Рисунок 2 - V-модель жизненного цикла ИС [6]**

*Спиральная модель* (эволюционная, или итерационная модель подразумевает разработку в виде последовательности версий, но в начале проекта определены не все требования. Требования уточняются в результате разработки версий, а система непрерывно дорабатывается.

Данная модель жизненного цикла характерна при разработке новаторских (нетиповых) систем. В начале работы над проектом у заказчика и разработчика нет четкого видения итогового продукта или нет уверенности в успешной реализации проекта (риски очень велики). В связи с этим принимается решение разработки системы по частям с возможностью изменения требований или отказа от ее дальнейшего развития.

Каждый виток раскручивающейся спирали соответствует разработке одной (начальной, промежуточной или окончательной) версии ИС и представляет собой полный цикл разработки, начиная с анализа и заканчивая внедрением.

Достоинства модели:

- позволяет быстрее показать пользователям системы работоспособный продукт, тем самым активизируя процесс уточнения и дополнения требований;

- допускает изменение требований при разработке системы;
- обеспечивает большую гибкость в управлении проектом;

- позволяет получить более надежную и устойчивую систему, т.к. по мере развития системы ошибки обнаруживаются слабые места и исправляются на каждой итерации;

- позволяет совершенствовать процесс разработки – анализ, проводимый в каждой итерации, позволяет провести оценку того, что должно быть изменено в организации разработки, и улучшить ее на следующей итерации;

- уменьшаются риски заказчика, т. к. заказчик может с минимальными для себя финансовыми потерями завершить развитие неперспективного проекта.

Недостатки модели:

- увеличивается неопределенность в перспективах развития проекта. Этот недостаток вытекает из предыдущего достоинства модели;

- затруднены операции временного и ресурсного планирования всего проекта в целом. Для решения этой проблемы необходимо ввести временные ограничения на каждую из стадий жизненного цикла. Переход осуществляется в соответствии с планом, даже если не вся запланированная работа выполнена. План составляется на основе статистических данных, полученных в предыдущих проектах, и личного опыта разработчиков.

Существует множество моделей ЖЦ и методологий их реализации, поэтому часто сложно определить, что именно лучше подойдет для проекта.

Каждый проект имеет риски. Однако в данном случае имеются в виду риски настолько серьезные, что заранее неизвестно, можно ли будет в принципе реализовать систему. Если такие риски присутствуют, то, скорее всего, разработка начнется с прототипов, моделей и т.п., чтобы выяснить принципиальную возможность задуманного. В таком случае наиболее оптимальной моделью будет спиральная модель. Если таких серьезных рисков нет, то встает вопрос, будут ли требования меняться. В случае четких неизменных требований и небольшой длительности проекта выбор каскадной модели даст меньше накладных расходов на процесс. В случае длительных проектов каскадная модель будет плохо работать. Несмотря на то, что риски изменения требований отсутствуют, присутствуют технические риски. Например, в случае разработки некорректной архитектуры, выбора не тех технологий и инструментов и т.п., с большой долей вероятности это выяснится в конце проекта и времени на исправление может не остаться. Чем дольше длится проект, тем выше цена исправления ошибки. Если на начальном этапе кардинальные изменения кода даются легко, то под конец проекта что-то исправить уже довольно сложно.

Следующий вопрос, который следует задать для выбора жизненного цикла, касается сложности требований. Вопрос неоднозначный и зависит от проекта. На старте проекта бывает полезным на этапе анализа и проектирования продумать, как будет происходить тестирование. Это может помочь раньше выявить потенциальные проблемы и лучше реализовать архитектуру, проработать требования и т.п. Когда требования сложные,

рекомендуется тщательно продумать все сценарии тестирования и еще на этапе анализа и проектирования разработать подходы, тест-планы и тест-кейсы. В таком случае приходит на помощь V-модель жизненного цикла. Применение V-модели там, где требования достаточно простые, приведет к тому, что система окажется дороже. Более того, V-модель критикуют за то, что она порождает множество документации и бюрократии и служит не для того, чтобы создать качественный продукт, удовлетворяющий заказчика, а для того, чтобы в конце проекта доказать, что система работает, как и требовалось изначально.

Таким образом, можно увидеть, что весь жизненный цикл информационной системы включает в себя такие этапы, как анализ, планирование, разработка, тестирование, реализация и контроль, также стоит отметить, что модель жизненного цикла информационных систем является структурой, которая описывает процесс, задачи и последовательность действий, которые связаны друг с другом в жизненном цикле.

От каждого руководителя проекта требуются знания и практические навыки различных моделей жизненного цикла. Выбрав правильную модель, можно грамотно и регулярно планировать объемы финансирования, время и ресурсы, затрачиваемые на работу, снижать риски для разработчиков и пользователей. Это способствует увеличению доверия разработчика в глазах пользователей и, таким образом, влияет на его дальнейшее сотрудничество с ним и другими пользователями.

У каждой модели жизненного цикла информационных систем есть свои плюсы и минусы, а также сферы применения, которые зависят от специфики разрабатываемой системы, возможностей пользователей и разработчиков.

### *Литература*

1. Управление жизненным циклом информационных систем: учебное пособие / Д.Б. Берг, О.М. Зверева, А.Ю. Вишнякова; М-во науки и высшего образования РФ. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2022.– 94 с.

2. Берг Д.Б. Модели жизненного цикла: Учебное пособие / Берг Д.Б., Ульянова Е.А., Добряк П.В., - 2-е изд., стер. - Москва: Флинта, 2018. - 74 с.: ISBN 978-5-9765-3560-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/966426> (дата обращения: 14.12.2022).

3. Дадян Э.Г. Данные: хранение и обработка: учебник / Э.Г. Дадян. – Москва: ИНФРА-М, 2019. – 205 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – [www.dx.doi.org/10.12737/textbook\\_5cf8c7f2b8cdb8.06963680](http://www.dx.doi.org/10.12737/textbook_5cf8c7f2b8cdb8.06963680). - ISBN 978-5-16-014903-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989190> (дата обращения: 14.12.2022).

4. Душина В.А., Коломыцев А.С., Кесова Е.Н., Вердиев О.Р. Жизненный цикл информационных систем // Международный журнал прикладных наук и технологий «Integral». 2021. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhiznennyu-tsikl-informatsionnyh-sistem-1> (дата обращения: 17.12.2022).

5. Лисяк В.В. Разработка информационных систем: учебное пособие: [16+] / В. В. Лисяк; Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2019. – 97 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=577875> (дата обращения: 25.11.2022). – Библиогр.: с. 91 - 93. – ISBN 978-5-9275-3168-4. – Текст: электронный.

6. Сысоева Л.А. Управление проектами информационных систем: учебное пособие / Л.А. Сысоева, А.Е. Сатунина. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 345 с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/textbook\_5cc01bbf923e13.56817630. - ISBN 978-5-16-013775-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167942> (дата обращения: 25.11.2022).

7. Управление жизненным циклом информационных систем [http://www.agpu.net/fakult/ipimif/fpiit/kafinf/MethodicheskoyeObespecheniye/YJCIS\\_Gurova.pdf](http://www.agpu.net/fakult/ipimif/fpiit/kafinf/MethodicheskoyeObespecheniye/YJCIS_Gurova.pdf) (дата обращения: 20.01.2023)

---

## **ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТРУДОВЫХ РЕСУРСОВ В ЦИФРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ**

**Светличный Петр Юрьевич**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Меньшикова Маргарита Аркадьевна**, д.э.н.,  
профессор, заведующий кафедрой экономики

*Человеческие ресурсы играют огромную роль в жизни предприятия. Это подтверждается многими статьями и исследованиями, которые посвящены современным методам управления трудовыми ресурсами. Бурное развитие интернет-технологий существенно повлияло как на привычный образ жизни, так и на способы ведения бизнеса. Большое влияние было оказано на процессы на рынке труда, произошла его трансформация, с последующим появлением новых современных подходов оценки управления трудовыми ресурсами на предприятии.*

*В данной работе будет исследовано влияние цифровой экономики на способы оценки эффективности использования трудовых ресурсов, разобраны различные подходы для оценки эффективности, а также разобраны их особенности, преимущества и недостатки.*

Трудовые ресурсы, цифровая экономика, оценка эффективности.

## **ASSESSMENT OF THE EFFICIENCY OF THE USE OF LABOR RESOURCES IN THE DIGITAL ECONOMY**

**Svetlichniy Peter**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Menshikova Margarita**, Doctor of Economic sciences,  
Professor, Head of the Department of Economy

*Human resources play a huge role in the life of an enterprise. This is confirmed by many articles and studies that are devoted to modern methods of labor resource management. The rapid development of Internet technologies has significantly affected both the habitual way of life and the way of doing business. A great influence was exerted on the processes in the labor market, its transformation took place, with the subsequent emergence of new modern approaches to assessing the management of labor resources in an enterprise.*

*This paper will explore the impact of the digital economy on ways to assess the effectiveness of the use of labor resources, analyze various approaches for assessing efficiency, as well as analyze their features, advantages and disadvantages.*

Labor resources, digital economy, performance evaluation.



### **Актуальность рассматриваемой ситуации**

Человеческие ресурсы играют огромную роль в жизни предприятия. В эпоху цифровой революции, вопрос об эффективном управлении трудовыми ресурсами поднимается все чаще. Это подтверждается многими статьями и исследованиями, которые посвящены современным методам управления трудовыми ресурсами.

Актуальность выбранной темы обусловлена бурным развитием интернет-технологий, которые существенно повлияли как на привычный образ жизни, так и на способы ведения бизнеса. Большое влияние было оказано на процессы на рынке труда, произошла его трансформация, с последующим появлением новых современных подходов оценки управления трудовыми ресурсами на предприятии. В данной работе будет исследовано влияние цифровой экономики на способы оценки эффективности использования трудовых ресурсов, разобраны различные подходы для оценки эффективности, а также разобраны их особенности, преимущества и недостатки.

В настоящее время мир стремительно меняется. Цифровые технологии совершили огромный прорыв и оказали огромное влияние не только на нашу повседневную жизнь, но главным образом на экономику. Первое упоминание «цифровой экономики» было замечено к концу 20 века благодаря трудам американского ученого Николасу Негропonte. В этих работах было проанализировано влияние новых технологий на бизнес, на способы продажи тех или иных услуг в интернете. Чтобы дальше раскрыть эту тему, необходимо определиться с определением цифровой экономики. Разберем отечественную и зарубежную трактовку этого понятия.

Доктор юридических наук Вайпан В.А определяет цифровую экономику как: «систему экономических отношений, в которой данные в цифровой форме являются ключевым фактором производства во всех ее сферах» [7].

Американский физик, профессор Университета Райса определил цифровую экономику как «конвергенцию компьютерных и коммуникационных технологий в сети Интернет, которые образуют поток информации и технологий, которые стимулируют развитие электронной торговли и масштабные изменения в организационной структуре».

Из определений, данных выше, можно сделать вывод, что понятия «цифровая экономика» и «компьютерные технологии» неразрывно связаны. С помощью современных компьютерных технологий стало возможным в принципе появление цифровой экономики как таковой. Но это имеет и обратный эффект. Благодаря широкому распространению цифрового способа ведения бизнеса, возникли потребности в усовершенствовании компьютерных и коммуникативных технологий, с целью получения и обработки необходимой информации с целью оптимизации бизнес-процессов и повышения конкурентоспособности бизнеса в Интернете.

### **Влияние цифровых технологий на эффективность использования трудовых ресурсов**

Рассмотрим, как цифровизация предприятия оказывает влияние на эффективность управления трудовыми ресурсами (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Влияние информационных технологий на производительность труда**

Анализируя рисунок 1, можно заметить, что цифровые технологии влияют на эффективность труда в 4 областях (таблица 1).

**Таблица 1 – Влияние цифровизации на эффективность трудовых ресурсов**

№	Область применения	Влияние на эффективность труда
1	Оптимизация процессов	Цифровые технологии в первую очередь предполагают сбор или анализ данных. Именно эти данные позволяют выявить неэффективность на этапах создания цепочек создания стоимости. Также такого рода анализ позволяет оптимизировать использование как материальных ресурсов, так и трудовых. Таким образом, повысится производительность и эффективность использования рабочего времени. Это позволит затрачивать трудовые ресурсы на разработку продукта, а не поддерживающие процессы.
2	Доступ к новым рынкам	Цифровая экономика создает новые цифровые товары, продукты и различные виды цифровых услуг. Такого рода товары предполагают их адаптацию в различных сферах бизнеса как внутри страны, так и за рубежом. Процессы глобализации в цифровой экономике стимулируют конкуренцию. На фоне глобальной конкуренции, растут требования к работникам, их знаниям и умениям, что повышает их эффективность труда на предприятии.
3	Инновационные продукты	Внедрение инноваций в бизнес-процессы предприятия играет огромную роль в оценке общей эффективности предприятия. В том числе очень важны инновации в области оценки и повышения производительности трудовых ресурсов. Внедряются различные CRM системы, программы по автоматизации и оценки эффективности работников. Таким образом, благодаря цифровизации стало возможным не только отслеживать эффективность работников, но и повышать их продуктивность благодаря инновациям в бизнес-процессах компании, так и за счет инновационных подходов к обучению.
4	Увеличение профессиональной активности	Цифровые технологии оказали большое влияние на привычную трудовую деятельность работников. Теперь все чаще трудовая деятельность реализуется на расстоянии посредством использования информационных технологий. Это позволяет изменить отношения между работником и его работой – на первый план выдвигается не продолжительность рабочего дня, а интенсивные факторы труда. Таким образом, вместо вознаграждения за рабочие часы, появляются различные мотивационные программы, поощряющие сотрудников за эффективность их работы.

## Оценка эффективности трудовых ресурсов в цифровой экономике

Эффективность организации управления персоналом является одним из самых важных областей в успешном функционировании современного предприятия в цифровой экономике, непосредственно влияя на его конкурентные возможности. Основными характеристиками персонала компании выступают размер и структура. Количество персонала зависит от различных характеристик предприятия, таких как: сложность, характер трудоемкости производства, степень механизации, автоматизации, компьютеризации.

Эффективной работой персонала обозначают достижение сотрудниками поставленных задач в рамках рабочего процесса, когда нужное качество достигается при оптимальном использовании ресурсов.

Эффективность работы является частью общей эффективности производства. Поэтому возникает закономерный вопрос, а как именно можно определить количественно эффективность работы?

Чтобы ответить на данный вопрос, необходимо проанализировать, по каким критериям можно оценить эффективность трудовых ресурсов. Для этого обратим внимание на схему ниже (рисунок 2).



**Рисунок 2 – Критерии оценки эффективности трудовой деятельности персонала**

На рисунке 2 было представлено 3 подхода оценки эффективности трудовых ресурсов на предприятии. С развитием цифровых технологий, в эти подходы были внедрены специальные программные средства, позволяющие

проанализировать перечисленные выше показатели с целью их анализа и оптимизации. Приведем несколько примеров этих программ, разберем их сферу применения, функционал, преимущества и недостатки:

- Моё дело Финансы [4] – это онлайн сервис управленческого учета. Данный продукт выступает как облачный сервис для малого и среднего бизнеса, который позволит: контролировать доходы и расходы, избегать кассовых разрывов, расчет налогов и многое другое. Преимуществами данной программы являются: возможность синхронизации с 1С, Excel, возможность ставить собственные цели, KPI и их показатели, возможность включить несколько компаний в один сервис. Из недостатков выделяют: не подходит для крупных компаний, ввиду малого функционала, консалтинговые услуги не всегда соответствуют заявленному качеству. Как итог, можно сказать, что данная программа позволяет оценить эффективность предприятия, а также трудовую деятельность персонала. Графики, статистика, которая предоставляется программой может помочь в анализе эффективности трудовых ресурсов на малом и среднем предприятии.

- СБИС: Управление персоналом [5] – это программа, позволяющая управлять трудовыми ресурсами предприятия. Популярный сервис, который позволяет вести учет и контроль работников на предприятии. Он позволяет отслеживать от электронной проходной и активности за компьютером с учетом больничных до отпусков и отгулов. Главным преимуществом данной программы является гибкая настройка показателей KPI, благодаря которым можно довольно быстро составить мотивационную систему сотрудников, что значительно повысит эффективность трудовых ресурсов. К минусам относят: сложный интерфейс, проблема с отправкой отчетности, сложность интеграции в небольшие компании. Данный продукт напрямую влияет на эффективность трудовых ресурсов в условиях цифровой экономики. С помощью данной программы анализируются и контролируются ключевые показатели эффективности трудовых ресурсов.

Таким образом, на примере этих программных решений, можно сделать вывод, что в условиях цифровой экономики не только рационально, но и необходимо использование программ, которые позволяют оценить эффективность трудовых ресурсов на предприятии. Это позволит сэкономить время на выполнение различных задач, снизит стоимость затрат по производству продукции или предоставлению услуг.

### **Проблемы оценки эффективности трудовых ресурсов в цифровой экономике**

Решающим фактором стабильного развития организации является рациональное развитие трудовых ресурсов. Величина и квалификация кадрового потенциала во многом определяют эффективность использования новых технологий производства, внедрения инноваций.

В данный момент экономика переживает кризисное состояние развития, поэтому вопрос о повышении эффективности управления персоналом становится все более актуальным.

Так как процесс воспроизводства является непрерывным, то и воздействие на людей также должно быть непрерывным, включая планирование, организацию, стимулирование и контроль деятельности. Задача управления персоналом должна быть направлена на рост трудового потенциала и эффективности с помощью рационального использования цифровых технологий.

Выделим следующие проблемы при оценке эффективности трудовых ресурсов в цифровой экономике:

Первая проблема (проблема отношения) – это проблема, связанная с возможным непониманием менеджерами, каким образом способности и поведение персонала организации влияют на практическую стратегию организации с целью измерения показателей эффективности и управления человеческим капиталом, поскольку разные сотрудники вносят разный вклад в достижение стратегических целей организации, результаты деятельности одних категорий работников в создании стоимости также отличаются от результатов деятельности других категорий, требуется и разное управление ими. Данную проблему характеризует то, что никакие современные технологии не могут ее исправить. Данная проблема может быть решена только, если заменить или преобразовать простые стратегии в управлении трудовыми ресурсами, где применяется единый подход для достижения конкретных потребностей организации.

Вторая проблема (проблема мер) – это проблема, связанная с определением наиболее подходящих и точных показателей успеха трудовых ресурсов, лидеров и поведенческих моделей человеческого капитала.

Отдельные виды нематериальных активов, в частности, способность эффективно управлять результатами, достигаемыми рабочей силой, в большей степени создают стоимость косвенным способом, путем более успешной реализации стратегии. Однако показатели, отражающие их материальные характеристики, не способны рассчитать комплексный эффект, в действительности образуемый от результата работы систем рабочей силы. Возникает тупиковая ситуация, поскольку невозможно управлять тем, что невозможно измерить, чтобы эти показатели улучшить. Решением данной проблемы является поиск и разработка показателей деятельности человеческого капитала, который обладал бы стратегической ценностью. Показатели эффективности деятельности человеческого капитала или его вклада в успех организации должны отражать и отражают косвенную связь с финансовым успехом организации. Учитывая этот факт, человеческий капитал должен находиться в центре внимания системы показателей, способной оценивать эффективность человеческого капитала. Кроме того, показатели эффективности человеческого капитала должны формироваться исходя непосредственно из его стратегической роли в практической реализации стратегии организации.

Третья проблема (проблема реализации) – это проблема мотивации менеджеров и руководителей, контроль их способности довести до других работников свои стратегические намерения и отслеживать результаты

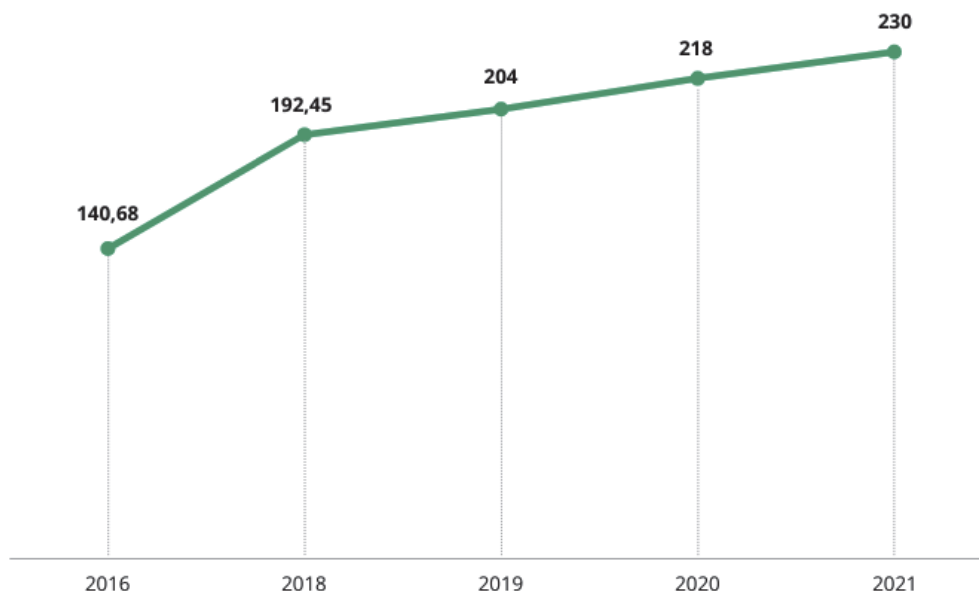
прогресса реализации этой стратегии. Программные утилиты способны отследить, проанализировать большой объем данных о работе персонала, но это не снимает высокой ответственности высшего руководства и менеджеров за успех эффективного функционирования трудовых ресурсов на предприятии. Основная проблема состоит в практическом использовании эффективных методов управления. Главным элементом успеха реализации стратегии организации является также разработка программ коммуникации и обучения, которые будут применяться в системе показателей для оценки эффективности человеческого капитала.

### **Влияние цифровизации на трудовые отношения и рынок труда**

Цифровизация оказала большое влияние не только на повседневную жизнь, но и на рынок труда. Цифровизацию назвали четвертой промышленной революцией. Появились совершенно новые понятия, как искусственный интеллект, блокчейн-технологии, роботизация, Big Data-технологии и многие другие. Уже никого не удивляет, что цифровые ценности могут быть дороже многих материальных.

Логично предположить, что с повышением спроса на цифровые товары, возникает и предложение. Важнейшим ресурсом в сфере производства, распределения и потребления является цифровая информация, а также методы управления этой информацией.

Индикатором того, что тренд на цифровизацию только набирает обороты, может выступать статистика появления новых приложений в Google Play (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Количество скачиваний мобильных приложений в мире (в млрд) [3]**

Исходя из данной статистики, можно сделать вывод, что количество предлагаемых цифровых товаров и услуг растет огромными темпами. Такой рост предложения не мог не сказаться и на структуре рынка труда.

Существующие рабочие места подверглись сильной трансформации. В связи с развитием технологий, работникам необходимо обзаводиться новыми навыками, чтобы научиться их использовать. Новые программы по автоматизации из-за сложности технологических процессов требуют достаточной компетенции. Поэтому возникает необходимость в срочном обучении сотрудников. Ввиду своих способностей к восприятию новой информации, не все работники справляются с этим. Получается, что цифровизация создает новые высокотехнологические рабочие места, но в то же время стимулирует сокращение старых, не способных к адаптации к современным реалиям. Низко- и среднеквалифицированные рабочие подвергаются риску сокращения и замене их на роботизированную рабочую силу.

Технологическая революция оказывает мощнейшее влияние не только на количественные, но и на качественные характеристики занятости. Из этого можно сделать вывод, что новые нетипичные формы занятости, такие как: удаленная работа из дома, фриланс и другие, оказали серьезное влияние так и на общую организацию труда, так и на оценку ее эффективности. Постоянным работникам начинают предпочитать временных. Важно понимать, что технологии тоже не совершенны. Из-за технических сбоев и ошибок, могут возникать неприятные ситуации во время работы. Например, временно отключился интернет, и работник не смог обслужить клиента. Система оценки эффективности персонала, определит, что виноват работник и запишет результат в его статистику. Можно ли назвать это объективным оцениванием эффективности? Наверное, нет. Подобных ситуаций происходит достаточно по причине недостаточной гибкости и продуманности цифровых технологий.

Также цифровизация влияет на коллективные трудовые отношения между работодателями (их объединениями) и работниками (профсоюзами, их объединениями) не только при нетипичных формах занятости, но и в традиционных трудовых отношениях и всех отраслях экономики, поскольку компьютерные и цифровые технологии кардинально меняют организацию взаимодействия социальных партнеров между собой.

Учитывая вышеперечисленные моменты, необходимо сделать вывод, что цифровизация в экономике – дело полезное, или даже необходимое для повышения эффективности трудовых ресурсов и экономики в целом. Поэтому необходимо найти баланс между преимуществами цифровизации и человеческим фактором. Для этого стоит учитывать рекомендации Международной организации труда, предусмотреть программы переподготовки работников.

### **Заключение**

В данной работе было изучено влияние цифровой экономики на оценку эффективности трудовых ресурсов, разобраны различные подходы для оценки эффективности, а также разобраны их особенности, преимущества и недостатки.

«Четвертая промышленная революция» затронула все сферы нашей жизни, в том числе и на экономическую. Изменились традиционные устои ведения бизнеса, появились новые направления, предлагающие «как бы» несуществующие цифровые товары. Это бросило серьезный вызов многим предприятиям. Ведь адаптировать цифровые технологии в бизнес-процессы очень часто становится совсем не просто. Было выявлено, что развитие цифровизации влияет на повышение эффективности труда.

Оценка эффективности трудовых ресурсов тоже претерпело изменения. Вместе с изменением внешней среды, подходы к оценке трудовых ресурсов и предприятия в целом тоже изменились. Они стали сложнее, поэтому для их анализа стали необходимы программные решения. Инновационные технологии трансформировали отношения между людьми и их работой, что также послужило основой повышения эффективности и производительности труда.

### *Литература*

1. Трудовой кодекс РФ [Текст] фед. Закон № 197-ФЗ: офиц. текст на 1 мая 2022 г. // КонсультантПлюс, 2022. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_34683](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683) (дата обращения: 25.01.2023).

2. Булкина, Н.Н. Диагностика системы стимулирования трудовой деятельности персонала [Текст]: учебное пособие / Н.Н. Булкина. – М.: Высшее образование, 2017. – 251 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://guru.ru/files/referate/bulkina.pdf> (дата обращения: 17.01.2023).

3. Мобильные приложения для бизнеса и госсектора [Электронный ресурс] // Tapviser. 2020. - Режим доступа: <https://goo.su/1mEtC0> (дата обращения: 01.05.2022).

4. Мое дело Финансы, официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.moedelo.org> (дата обращения: 01.05.2022).

5. СБИС управление персоналом, официальный сайт. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://sbis.ru/staff> (дата обращения: 01.05.2022).

6. Котова, В.Л. Ключевые показатели эффективности системы управления персоналом [Текст]: учебное пособие / В.Л. Котова. – М.: Проспект, 2016. – 236 с. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://fileskachat.com/view/24461\\_52b556f2d55da63385c8b31f9ead889a.html](https://fileskachat.com/view/24461_52b556f2d55da63385c8b31f9ead889a.html) (дата обращения: 17.01.2023).

7. Определение цифровой экономики. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Цифровая\\_экономика](https://ru.wikipedia.org/wiki/Цифровая_экономика) (дата обращения: 01.05.2022).

8. Эффективность труда в условиях развития «Цифровой экономики»: электрон. версия статья, 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnost-truda-v-usloviyah-razvitiya-tsifrovoy-ekonomiki/viewer> (дата обращения: 20.01.2023).



9. Понятие трудовых ресурсов и их классификация: электрон. версия статья, 2021. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://pandia.ru/text/77/211/91169.php> (дата обращения: 25.05.2022).

10. Проблемы управления трудовыми ресурсами, 2015. [Электронный ресурс] // Н.Н. Миронова, И.Д. Савченко // Вестник национального института бизнеса. 2018. №32. – С.147-152. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/problemy-upravleniya-trudovymi-resursami-1/viewer> (дата обращения: 25.01.2023).

11. Цифровые рынки в России: обзор и основные тенденции: электрон. версия статья, 2020. [Электронный ресурс] // А.В. Чернов, В.А. Чернова // Финансовые рынки и банки. – 2021. - №12. - С.114-117. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-rynki-v-rossii-v-2020-godu-obzor-i-osnovnye-tendentsii/viewer> (дата обращения: 15.06.2021).

12. Современные подходы к управлению трудовыми ресурсами на предприятия [Электронный ресурс] // А.В. Гладышева, О.Н. Горбунова // Социально-экономические явления и процессы. – 2011. - №12(34). – С. 66-70. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-podhody-k-upravleniyu-trudovymi-resursami-v-organizatsii/viewer> (дата обращения: 26.01.2023).

13. Способы повышения эффективности управления человеческими ресурсами на современном этапе: электрон. версия статья, 2020. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/sposoby-povysheniya-effektivnosti-upravleniya-chelovecheskimi-resursami-na-sovremennom-etape/viewer> (дата обращения: 12.05.2022).

---

## **ВЕДУЩИЕ ПРОВАЙДЕРЫ ИНТЕРНЕТА И МОБИЛЬНОЙ СВЯЗИ В РОССИИ: ФУНКЦИИ И ОТЛИЧИЯ**

**Скворцова Кристина Александровна**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Гаврилова Татьяна Валерьевна**, старший  
преподаватель кафедры экономики

*Вопрос интернета очень важен, особенно в условиях нынешних санкций. Основные поставщики телеком-оборудования прекратили работу в России, а оно является технологической основой для сетей интернет-провайдеров и мобильных операторов. Провайдеры предоставляют свои услуги для бизнеса и помогают ему эффективнее использовать ресурсы.*

Интернет-провайдер, интернет, решения для бизнеса, функции провайдеров, общественный Wi-Fi.

## **LEADING INTERNET AND MOBILE COMMUNICATION PROVIDERS IN RUSSIA: FUNCTIONS AND DIFFERENCES**

**Skvortsova Kristina**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Gavrilova Tatyana**, Senior lector of the Department of  
Economy

*The issue of the Internet is very important, especially in the context of the current sanctions. The main suppliers of telecom equipment have stopped working in Russia, and it is the technological basis for the networks of Internet service providers and mobile operators. Providers provide their services to businesses and help them use resources more efficiently.*

Internet provider, Internet, business solutions, provider functions, public Wi-Fi.

Для начала дадим определение, что же такое провайдер? Интернет-провайдер – это компания или другая организация, предоставляющая услуги Internet: подключение к Internet через свои компьютеры, являющиеся частью Internet; - хостинг и т.д. [1].

Провайдеров можно разделить на категории:

- провайдеры доступа
- хостинг-провайдеры
- магистральные провайдеры
- каналные провайдеры
- провайдеры последней мили

Среди провайдеров доступа можно выделить первичных, тех кто имеет магистральные каналы связи в собственности, и вторичных, которые арендуют каналы связи у первичных.

В Российской Федерации, чтобы стать интернет-провайдером нужно получить лицензию. Их выдает Роскомнадзор сроком на 5 лет.

Одним из крупнейших интернет-провайдеров является ПАО «Ростелеком», он обладает собственной мощной магистральной сетью связи протяженностью около 500 тыс. км с использованием современных SDH- и DWDM - технологий. Это такие технологии передачи данных, которые позволяют одновременно передавать несколько информационных каналов по одному оптическому волокну на разных частотах [9]. Эти сети обеспечивают полное покрытие территории Российской Федерации и передачу любого типа информации: голоса, данных и видео. В данный момент у «Ростелекома» находятся 38% рынка интернета в России.

Выручка «Ростелекома» по итогам 2021 года выросла на 6% по сравнению с 2020 годом и достигла 580,1 млрд. руб.

**Таблица 1 – Структура выручки по видам услуг [15]**

млн руб.	IV кв. 2021	IV кв. 2020	Изменение	2021	2020	Изменение
Мобильная связь	50 734	47 275	7%	194 345	176 958	10%
Фиксированный интернет	27 256	23 625	15%	99 947	90 377	11%
Цифровые сервисы	37 942	30 442	25%	88 399	77 298	14%
Услуги телевидения	10 172	9 792	4%	39 913	38 004	5%
Оптовые услуги:						
*присоединение и пропуск трафика	17 396	20 116	(14%)	74 075	74 762	(1%)
*VPN	4 313	4 593	(6%)	17 760	17 803	0%
*аренда каналов	5 986	8 216	(27%)	29 729	29 722	0%
*инфраструктурные сервисы и услуги	2 348	2 575	(9%)	9 707	10 095	(4%)
Фиксированная телефония	4 749	4 732	0,4%	16 879	17 142	(2%)
Прочие услуги	11 831	13 356	(11%)	48 862	54 620	(11%)
	13 001	18 403	(29%)	34 551	34 870	(1%)
<b>Итого</b>	<b>168 332</b>	<b>163 009</b>	<b>3%</b>	<b>580 092</b>	<b>546 889</b>	<b>6%</b>

Наибольший доход компания получила от услуг мобильной связи. Активнее других рос сегмент цифровых сервисов, связанный с развитием платформенных решений для цифрового государства, сервисами видеонаблюдения, продвижением услуг дата-центров и облачных решений [13].

В 2022 году в условиях санкций основные поставщики телеком-оборудования, такие как Nokia и Ericsson, которые занимали больше 50% доли на рынке, прекратили работу в России. Ростелеком справился с проблемой и успешно проходит миграция ядра сети филиалов с их оборудования на китайское. Благодаря системной работе правительства и поддержке импортозамещения в Российской Федерации появились надежные производители телекоммуникационного оборудования, такие как Т8, Eltex, «Ростех», с помощью которых в ближайшее время проекты и процессы развития сетей перейдут на российскую базу. Главной задачей Ростелекома

является дальнейшее развитие сетей 4G и участие в проектах «Ростеха» по созданию сетей 5G [3].

Рассматривая «Ростелеком» как провайдера для бизнеса, хочется сказать об их успехах в развитии облачных сервисов. Ростелеком и Яндекс сотрудничают и продвигают облачные сервисы и услуги. Ростелеком стал лидером в рейтинге российских поставщиков облачной инфраструктуры по данным «ТМТ Консалтинг». В 2020 году сегмент IaaS (аренда вычислительных ресурсов, на которые клиент может устанавливать любое программное обеспечение и приложения) вырос на 26% и достиг 30 млрд рублей. Ростелеком занимает почти 25% рынка.

Следовательно, выгодно сотрудничать с Ростелекомом и использовать бизнесу его облачные сервисы, так как эта компания является надежной и стабильной.

Рассмотрим ПАО «ВымпелКом», который под товарным знаком «Билайн» предоставляет следующие услуги:

- мобильная телефония;
- междугородная и международная связь;
- передача данных и телематические услуги связи;
- доступ в интернет на базе проводных и беспроводных решений;
- облачные сервисы.

ПАО «ВымпелКом» входит в группу компаний VEON. У «Билайна» 107 тыс. км. собственных волоконно-оптических линий связи. Доходы «Билайна» в 2021 году составили 290,7 млрд. руб. Согласно данным компании общая выручка от фиксированной связи была обеспечена развитием широкополосной связи, за квартал прирост составил 6,3% по сравнению с предыдущим годом. Также выросло направление B2B на 20,6%.



Рисунок 1 – Финансовые результаты «Билайна» [13]

Также рассматривая Билайн для бизнеса, можно использовать их B2S-платформу. Для предприятий, которые создают мобильные приложения и веб-сервисы, важно было быстро расширяться на миллионы пользователей, желательно без вложений в инфраструктуру, но без потери качества сервиса. И Билайн придумал как предоставлять открытый API (Application Programming Interface – это программный интерфейс, позволяющий связывать между собой различные приложения) к операторской коммутационной инфраструктуре для последующего внедрения внутрь бизнес-логики интернет-сервисов [5].

В итоге у Билайна есть такое решение, которое умеет не только переадресовывать звонки, но и инициировать звонки для реализации функции Callback, собирать конференции и переключать участников разговора по разным сценариям и также может сама разговаривать с клиентом с помощью модулей Яндекса.

Эта технология будет полезна практически любому предприятию, где нужно общаться с клиентами по телефону – логистические компании, ритейл сервисы объявления и так далее. Бизнесу выгодно использовать технологии Билайна, так как самим такое сложно и дорого организовать. С помощью B2S-платформы можно упростить и временные затраты и бюджет.

Рассмотрим еще одного интернет-провайдера ПАО «МТС». Услугами мобильной связи Группы МТС пользуются более 88 миллионов абонентов. МТС запустила первые в России масштабные пользовательские пилотные сети 5G в Москве и Санкт-Петербурге со скоростью до 1,5 Гбит/сек. МТС предоставляет услуги фиксированной телефонии, широкополосного доступа в интернет и цифрового кабельного телевидения.

Также вместе с услугами связи МТС предоставляет корпоративным клиентам решения для цифровизации бизнеса на основе IoT, Big Data и облачных сервисов.

В 2021 году выручка «МТС» выросла на 8% до 534,4 миллиардов рублей. Выручка выросла во всех бизнес-вертикалях, включая телекоммуникации, финтех и медиа. МТС является одной из компаний «голубых фишек» российского рынка акций и входит в число крупнейших мобильных операторов мира по размеру абонентской базы [12].

МТС строит публичные Wi-Fi сети для бизнеса. Все юридические лица обязаны на своих открытых сетях обеспечивать идентификацию пользователей. Правительством было установлено 3 способа идентификации.

В результате у бизнеса возник запрос на продукт, позволяющий осуществлять идентификацию пользователей. МТС разработал продукт, который предусматривает создание Wi-Fi зоны уже с идентификацией.

Самый простой способ идентификации – по номеру телефона. Смысл алгоритма в том, что пользователь подключается к Wi-Fi сети на своем устройстве, попадает на стартовую страницу идентификации и указывает свой номер телефона. При этом система запоминает номер мобильного телефона и MAC-адрес устройства, с которого требуется доступ к интернету.

ПРЯМАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ  
ПО ПАСПОРТНЫМ  
ДАНЫМ



ИДЕНТИФИКАЦИЯ ЧЕРЕЗ ГОСУСЛУГИ  
ПУТЕМ ВВОДА ЛОГИНА И  
ПАРОЛЯ ОТ ПОРТАЛА



ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПО ОДНОЗНАЧНОМУ  
УСТАНОВЛЕНИЮ НОМЕРА  
ПОДВИЖНОЙ СВЯЗИ



**Рисунок 2 – Способы идентификации [6]**

Таким образом использование публичного Wi-Fi нужно бизнесу, так как это удобно для клиентов. Его могут использовать в ресторанах, кофейнях, гостиницах, парикмахерских и других сферах.

Рассмотрим интернет-провайдера «ЭР-Телеком Холдинг». Эта компания выходит в топ-5 крупнейший телеком-компаний России, топ-2 операторов кабельного ТВ и топ-2 национальных интернет-провайдеров.

В 2021 году выручка «ЭР-Телеком Холдинга» увеличилась на 5,41% и составила 47,8 млрд. руб. Также по данным отчетности активы компании составили 119,81 млрд. руб по сравнению с 83,06 млрд. руб. годом ранее. Внеоборотные активы находятся на уровне 98,12 млрд. руб, а оборотные выросли на 82,69% до 21,68 млрд. руб.

ЭР-Телеком предоставляет бизнесу автомобильных заправочных станций умную инфраструктуру. АЗС, как комплекс сооружений и резервуаров взрывоопасных веществ представляет собой сложную инфраструктуру. И использование интеллектуальных систем автоматического мониторинга и управления и элементами инфраструктуры позволяет обеспечить стабильность работы при минимальных затратах и влиянии человеческого фактора. Эта система помимо своих других преимуществ еще и безопасная, а на объектах АЗС очень важно, чтобы они были безопасные, так как там взрывоопасные вещества. Она позволяет сократить затраты на сервисное обслуживание за счет удаленного контроля и диагностики и сокращает время принятия решений при нештатных ситуациях – автоматическое отключений аварийного элемента, обнаружений нештатных и аварийных ситуаций. Также среди эффектов применения для компании можно отметить снижение затрат до 20% на энергоресурсы АЗС, снижение затрат на обслуживание объектов, снижение убытков от простоя работы объекта, путем проведения профилактических работ до наступления аварии. Все это достигается путем внедрения IoT датчиков в ключевые точки инфраструктуры АЗС.

Можно сделать вывод о том, что среди исследуемых ведущих провайдеров у каждого есть свои преимущества и свои решения и технологии, которые можно использовать для своего бизнеса. Можно

привлекать разных провайдеров для достижения разных целей в своем предприятии, что позволяет конкурировать провайдерам между собой и постоянно улучшать свои продукты.

### *Литература*

1. Основные понятия, используемые в настоящем Федеральном законе // КонсультантПлюс. [Электронный ресурс]. URL: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_61798/c5051782233acca771e9adb35b47d3fb82c9ff1c/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_61798/c5051782233acca771e9adb35b47d3fb82c9ff1c/) (дата обращения: 10.01.2022).

2. Ведомости Госоператоры связи не смогут пользоваться оборудованием из ЕС из-за санкций // Ведомости. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.vedomosti.ru/technology/news/2022/04/11/917501-gosoperatori-svyazi-oborudovaniem> (дата обращения: 10.01.2022).

3. Денис Глава «Ростелекома» рассказал, что в российском телекоме на фоне санкций все будет хорошо // Хабр. [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/news/t/669550/> (дата обращения: 10.01.2022).

4. Дмитрий Новик 8 вопросов про будущее интернета и мобильной связи в России: к чему готовиться // Тинькофф журнал. [Электронный ресурс]. URL: <https://journal.tinkoff.ru/mobile-internet/> (дата обращения: 15.01.2022).

5. Ковалев Е. В. B2S-платформа Билайн // Хабр. [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/company/beeline/blog/525358/> (дата обращения: 15.01.2022).

6. МТС Медиа Wi-Fi для бизнеса: зачем он нужен и как его включить по всем правилам // МТС Медиа. [Электронный ресурс]. URL: <https://media.mts.ru/business/200844/> (дата обращения: 15.01.2022).

7. Ребрин А. Как устроена и организована глобальная сеть в РФ? // Хабр. URL: <https://habr.com/ru/post/470277/> (дата обращения: 15.01.2022).

8. Ростелеком Ростелеком и Яндекс представят совместные облачные сервисы для бизнеса и госсектора // Хабр. [Электронный ресурс]. URL: <https://habr.com/ru/company/rostelecom/news/t/563254/> (дата обращения: 15.01.2022).

9. Системы передачи данных CWDM/DWDM/SDH // Hitech. [Электронный ресурс]. URL: <https://hi-tech.org/services/seti-i-telekommunikatsii/uslugi-i-resheniya/sistemyi-peredachi-dannyix-cwdm/dwdm/sdh#:~:text=CWDM%2C%20DWDM%20%D0%B8%20SDH%20%E2%80%93%20%D1%8D%D1%82%D0%BE,%D0%BE%D0%BF%D1%82%D0%B8%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%83%20%D0%B2%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%BA%D0%BD%D1%83%20%D0%BD%D0%B0%20%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BD%D1%8B%D1%85%20%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%82%D0%B0%D1%85.> (дата обращения: 15.01.2022).

10. Станислав Олейник Вызовы будущего для мобильных операторов // Comnews. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.comnews.ru/content/>

213855/2021-04-01/2021-w13/vyzovy-buduschego-dlya-mobilnykh-operatorov  
(дата обращения: 10.01.2022).

11. ЭР-Телеком Умная инфраструктура АЗС. [Электронный ресурс]. URL: <https://iot-ertelecom.ru/umnaja-infrastruktura-azs/> (дата обращения: 23.01.2022).

12. Сbonds Выручка ЭР-Телеком Холдинга в 2021 г. увеличилась на 5.41% и составила 47.8 млрд руб. Чистая прибыль сократилась на 27.24% до 3.67 млрд руб. [Электронный ресурс]. URL: <https://cbonds.ru/news/1746599/> (дата обращения: 23.01.2022).

13. Sostav «Билайн» заработал 290,7 млрд рублей в 2021 году // Sostav. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sostav.ru/publication/bilajn-finansy-52948.html> (дата обращения: 15.01.2022).

14. Sostav МТС отчиталась о выручке в размере 534,4 млрд рублей за 2021 год // Sostav. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.sostav.ru/publication/mts-finansy-53038.html> (дата обращения: 15.01.2022).

15. TADVISER Финансовые показатели "Ростелекома" // TADVISER. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5\\_%D0%BF%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8\\_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B0](https://www.tadviser.ru/index.php/%D0%A1%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D1%8F:%D0%A4%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D1%8B%D0%B5_%D0%BF%D0%BE%D0%BA%D0%B0%D0%B7%D0%B0%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B8_%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%B0) (дата обращения: 13.01.2022).

---



## АНАЛИЗ И ТИПИЗАЦИЯ НАЛОГОВЫХ СИСТЕМ США И РФ

**Старушкин Владимир Станиславович**, студент 2 курса кафедры информационных технологий и управляющих систем  
Научный руководитель: **Смирнова Полина Владимировна**, к.э.н., доцент кафедры экономики

*Важность исследования и изучения темы налогов и налоговых систем заключается в необходимости изучения и применения правового регулирования моделей налогообложения, поскольку налоги являются основным источником формирования доходной части консолидированного бюджета многих стран. На данный момент в мире существует четыре основные налоговые модели, которые различаются между собой соотношением налогообложения прямых и косвенных налогов, уровнем налоговой нагрузки в своей основе. В статье проведен анализ действующих на данный момент налоговых моделей США и РФ.*

Экономическая теория, налог, налоговые модели, налоговые системы.

## ANALYSIS AND TYPIFICATION OF U.S. AND RUSSIAN TAX SYSTEMS

**Starushkin Vladimir**, 2nd year student of the Department of Information technology and control systems  
Scientific adviser: **Smirnova Polina**, Candidate of Economic sciences, Associate professor of the Department of Economy

*The importance of research and study of the topic of taxes and tax systems is the need for legal regulation of taxation models, because taxes are the main source of formation of the income part of the consolidated budget of many countries. At the moment there are four basic tax models in the world which differ from each other on the basis of the ratio of direct and indirect taxes, the level of tax burden. In article the analysis of operating at present tax models of the USA and the Russian Federation is carried out.*

Economic theory, Tax, Tax models, Tax systems.

Налоговый кодекс дает следующее определение налога – под налогом понимается обязательный, индивидуально безвозмездный платеж, взимаемый с организаций и физических лиц в форме отчуждения принадлежащих им на праве собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления денежных средств в целях финансового обеспечения деятельности государства и (или) муниципальных образований (НК РФ Статья 8). Система же налогообложения – это совокупность налогов и сборов, взимаемых в установленном порядке.

Современные социально-экономические системы подразумевают довольно большое количество налогов. Для задач анализа налогов и их управления используют следующие классификации (таблица 1).

**Таблица 1 – Виды налогов**

<b>Классификация</b>	<b>Виды налогов</b>
По форме взимания	натуральные и денежные
По отношению к доходам	прямые и косвенные
По доминированию элементов юридического состава	персональные (personal) и пообъектные (in rem) налоги
По закреплению к источнику финансирования	закрепленные и регулирующие налоги
По степени компетенции органов власти различных уровней установлению и введению налогов	государственные (федеральные и региональные) и местные налоги
По назначению и использованию налогов	общие и целевые (специальные)
По частоте взимания	регулярные и разовые налоги

*Примечание: составлено автором по источнику [1]*

В качестве более подробного описания, приведу описание из учебника курса экономики под редакцией профессора Б.А. Райзберга [1]. В России к прямым налогам относятся: налог на доходы физических лиц (НДФЛ), налог на имущество, на автотранспорт, на земельный участок, на добычу полезных ископаемых (НДПИ), игорный бизнес, водные ресурсы. К косвенным относят налог на добавочную стоимость (НДС) и акцизы, таможенные взносы, налог на ценные бумаги, оборотный налог и налоги с продаж.

Помимо вышеперечисленных классификаций, налоги должны как-то оцениваться, поэтому существует три типа обособления налогов в зависимости от того, какой налоговой ставкой они облагаются. (налоговая ставка – процент или доля подлежащих уплате средств, точнее – размер налога в расчёте на единицу налогообложения): регрессивные, пропорциональные и прогрессивные налоги.

Регрессивный – взимание более высокого процента с низких доходов и меньшего процента с высоких доходов (обратная пропорциональность относительно доходов граждан).

Пропорциональный – взимание одинаковой части от любого дохода (единая ставка для доходов любой величины).

Прогрессивный – взимание более высокого процента с высоких доходов и меньшего процента с низких доходов (прямая пропорциональность относительно доходов граждан).

Сочетание разных типов налогов, значения отношения прямых и косвенных налогов и уровня налоговой нагрузки является квинтэссенцией целой системы, налоговой модели. Всего в мире существует четыре налоговой модели: англосаксонская, евроконтинентальная, латиноамериканская, смешанная. Для более удобного представления

моделей, была составлена таблица (таблица 2), демонстрирующая характеристики каждой из них.

**Таблица 2 – Мировые базовые модели налоговых систем**

Параметры	Мировые базовые модели налоговых систем			
	Англосаксонская	Евроконтинентальная	Латиноамериканская	Смешанная
Доля поступления от прямых налогов	Более 80%	Менее 80%	Менее 60%	Около 50%
Доля поступления от косвенных налогов	Менее 20%	Более 20%	Более 40%	Около 50%
Тип налогообложения	Прогрессивный	Прогрессивный	Прогрессивный или пропорциональный	Пропорциональный
Уровень налоговой нагрузки	Высокий	Высокий или средний	Средний или ниже среднего	Средний
Переложение налоговой нагрузки	На физических лиц	На юридических лиц	Возможны разные варианты	Возможны разные варианты в разные периоды
Превалирующая доля отчислений	Налоги с доходов граждан и взносы на социальное страхование	Взносы на социальное страхование	Косвенные налоги и с доходов граждан	Существенная доля страховых взносов в общей сумме прямых налогов

*Примечание: составлено автором по источникам [2, 3]*

Принято считать, что налоговая модель США относится к англосаксонской, а РФ – смешанной. Поскольку мы привели ключевые признаки, характеризующие эти модели, то мы можем проанализировать текущие системы налогообложения этих стран на основе данных, полученных с официальных источников, показывающих состояние консолидированных бюджетов данных стран за 1987 (кроме РФ), 2006-2008, 2011, 2019-2021, и проект бюджета 2022 год (кроме РФ).

Для проведения анализа были составлены таблицы 3-8, демонстрирующие данные о поступлениях в консолидированные бюджеты США и РФ, была выполнена группировка по годам, видам налогов; определён удельный вес каждого налога. К строке «прочие поступления» в таблицах 3-5 относятся арендные платежи, лицензионные платежи, выплаты по медицинскому обслуживанию и прочие подоходные выплаты (например, премии). К строке «прочие налоги» в таблицах 6-8 относятся налоги на ценные бумаги, оборотные налоги и налоги с продаж.

Первой моделью рассмотрим США (таблицы 3-5). Видно, что уже с 1987 года превалирующую долю бюджета составляют прямые налоги, а точнее индивидуальный подоходный налог с удельным весом в 46%. Начиная с 2006 года, наблюдается трёхкратный рост общего числа поступлений в бюджет: с 854 до 2408 млрд \$, при этом удельный вес прямых налогов растет примерно на 1,5 %.

**Таблица 3 – Поступления в консолидированный бюджет США за 1987, 2006, 2007 гг.**

Поступления в консолидированный бюджет Соединенных Штатов Америки						
Год:	1987		2006		2007	
Налоги и прочие поступления:	Абсолютное значение в млрд \$:	Удельный вес в %:	Абсолютное значение в млрд \$:	Удельный вес в %:	Абсолютное значение в млрд \$:	Удельный вес в %:
<b>Всего:</b>	854	100	2408	100	2568	100
<b>Прямые:</b>	<b>Итого: 798</b>	<b>Итого: 93,45</b>	<b>Итого: 2281</b>	<b>Итого: 94,73</b>	<b>Итого: 2451</b>	<b>Итого: 95,45</b>
Индивидуальный подоходный налог	393	46,02	1044	43,36	1163	45,29
Корпоративный подоходный налог	84	9,84	354	14,70	370	14,41
Социальный налог	303	35,48	838	34,80	870	33,88
Прочие поступления	18	2,11	45	1,87	48	1,87
<b>Косвенные:</b>	<b>Итого: 56</b>	<b>Итого: 6,55</b>	<b>Итого: 127</b>	<b>Итого: 5,27</b>	<b>Итого: 117</b>	<b>Итого: 4,55</b>
Акцизы	33	3,86	74	3,07	65	2,53
Налог на дарение	8	0,94	28	1,16	26	1,01
Таможенные пошлины	15	1,76	25	1,04	26	1,01

*Примечание: таблица составлена автором по источнику [4]*

По данным таблицы 4 наблюдается планомерный рост, который начался еще с 1987 года, к 2019 году общее число поступлений достигло 3463 млрд \$, однако стоит заметить последствия общемирового кризиса 2008 года, и в 2011 году вследствие второй рецессии мы наблюдаем спад поступлений с 2526 до 2219 млрд \$.

**Таблица 4 - Поступления в консолидированный бюджет США за 2008, 2011, 2019 гг.**

Поступления в консолидированный бюджет Соединенных Штатов Америки						
Год:	2008		2011		2019	
Налоги и прочие поступления:	Абсолютное значение в млрд \$:	Удельный вес в %:	Абсолютное значение в млрд \$:	Удельный вес в %:	Абсолютное значение в млрд \$:	Удельный вес в %:
<b>Всего:</b>	2526	100	2219	100	3463	100
<b>Прямые:</b>	<b>Итого: 2402</b>	<b>Итого: 95,09</b>	<b>Итого: 2110</b>	<b>Итого: 94,19</b>	<b>Итого: 3277</b>	<b>Итого: 94,60</b>
Индивидуальный подоходный налог	1146	45,37	1091	49,17	1718	49,60
Корпоративный подоходный налог	304	12,03	181	8,16	230	6,64
Социальный налог	901	35,67	818	36,86	1243	35,88
Прочие поступления	51	2,02	20	0,90	86	2,48
<b>Косвенные:</b>	<b>Итого: 124</b>	<b>Итого: 4,91</b>	<b>Итого: 109</b>	<b>Итого: 4,91</b>	<b>Итого: 187</b>	<b>Итого: 5,40</b>
Акцизы	67	2,65	72	3,24	99	2,86
Налог на дарение	29	1,15	7	0,32	17	0,49
Таможенные пошлины	28	1,11	30	1,35	71	2,05

*Примечание: таблица составлена автором по источнику [4]*

На таблице 5 четко виден стабильный рост поступлений в бюджет. В целом, из таблиц 3-5 видно, что удельный вес отдельно взятых налогов в разные года примерно равный, что может говорить об общей стабильности налоговой системы.

**Таблица 5 - Поступления в консолидированный бюджет США 2020-2022 гг.**

Поступления в консолидированный бюджет Соединенных Штатов Америки						
Год:	2020		2021		2022	
Налоги и прочие поступления:	Абсолютное значение в млрд \$:	Удельный вес в %:	Абсолютное значение в млрд \$:	Удельный вес в %:	Абсолютное значение в млрд \$:	Удельный вес в %:
<b>Всего:</b>	3423	100	3580	100	4175	100
<b>Прямые:</b>	<b>Итого: 3249</b>	<b>Итого: 94,91</b>	<b>Итого: 3403</b>	<b>Итого: 95,06</b>	<b>Итого: 4013</b>	<b>Итого: 96,12</b>
Индивидуальный подоходный налог	1609	47,00	1705	47,63	2039	48,84
Корпоративный подоходный налог	212	6,19	268	7,49	371	8,89
Социальный налог	1310	38,27	1296	36,20	1462	35,02
Прочие поступления	118	3,45	134	3,74	141	3,37
<b>Косвенные:</b>	<b>Итого: 174</b>	<b>Итого: 5,09</b>	<b>Итого: 177</b>	<b>Итого: 4,94</b>	<b>Итого: 162</b>	<b>Итого: 3,88</b>
Акцизы	87	2,54	74	2,07	84	2,01
Налог на дарение	18	0,53	18	0,50	21	0,50
Таможенные пошлины	69	2,02	85	2,37	57	1,37

*Примечание: таблица составлена автором по источнику [4]*

Теперь рассмотрим данные о налоговых поступлениях в бюджет России за сравнимые периоды (таблицы 6-8). Из данных таблицы 6 видно, что соотношение прямых и косвенных налогов сильно отличается от долей США: 65,74 и 34,26 процентов против 94,73 и 5,27 процентов соответственно. Дополнительно можно наблюдать резкий рост удельного веса прямых налогов в 2008 году с 61,18 до 76,56%, что говорит о росте доходов граждан.

В 2011 году проявляется упадок удельного веса прямых налогов (таблица 7): 2008 год – 76,56%, 2011 год – 64,43%.

Если проанализировать года с 2006 по 2008, видно, что основную долю прямых налогов занимает НДС, но начиная с 2011 года резко возрастает доля страховых взносов, и уже к 2019 году она становится доминирующей (таблица 8), что говорит о смешанном характере российской налоговой модели. При рассмотрении таблиц 6-8 видно, что в целом, основу консолидированного бюджета России составляют страховые взносы, НДС, НДС и прочие косвенные налоги. Удельный вес всех крупно весовых налогов примерно одинаковый, около 18%.

**Таблица 6 - Поступления в консолидированный бюджет РФ за 2006, 2007, 2008 гг.**

Поступления в консолидированный бюджет Российской Федерации						
Год:	2006		2007		2008	
Налоги и прочие поступления:	Абсолютное значение в млрд Р:	Удельный вес в %:	Абсолютное значение в млрд Р:	Удельный вес в %:	Абсолютное значение в млрд Р:	Удельный вес в %:
<b>Всего:</b>	10626	100	13594	100	14168	100
<b>Прямые:</b>	<b>Итого: 6986</b>	<b>Итого: 65,74</b>	<b>Итого: 8317</b>	<b>Итого: 61,18</b>	<b>Итого: 10847</b>	<b>Итого: 76,56</b>
Налог на прибыль	1671	15,73	2172	15,98	2513	17,74
НДФЛ	930	8,75	1267	9,32	1666	11,76
Страховые взносы	1441	13,56	1981	14,57	2279	16,08
НДПИ	2944	27,70	2897	21,31	4389	30,98
<b>Косвенные:</b>	<b>Итого: 3640</b>	<b>Итого: 34,26</b>	<b>Итого: 5277</b>	<b>Итого: 38,82</b>	<b>Итого: 3321</b>	<b>Итого: 23,44</b>
Акцизы	271	2,55	314	2,31	350	2,47
НДС	1510	14,21	2262	16,64	2132	15,05
Прочие налоги	1517	14,28	2213	16,28	213	1,50
Таможенные пошлины	342	3,22	488	3,59	626	4,42

*Примечание: таблица составлена автором по источнику [5]*

**Таблица 7 - Поступления в консолидированный бюджет РФ за 2011, 2019, 2020 гг.**

Поступления в консолидированный бюджет Российской Федерации						
Год:	2011		2019		2020	
Налоги и прочие поступления:	Абсолютное значение в млрд Р:	Удельный вес в %:	Абсолютное значение в млрд Р:	Удельный вес в %:	Абсолютное значение в млрд Р:	Удельный вес в %:
<b>Всего:</b>	20854	100	39496	100	38204	100
<b>Прямые:</b>	<b>Итого: 13436</b>	<b>Итого: 64,43</b>	<b>Итого: 24590</b>	<b>Итого: 62,26</b>	<b>Итого: 21792</b>	<b>Итого: 57,04</b>
Налог на прибыль	2270	10,89	4543	11,50	4018	10,52
НДФЛ	1996	9,57	3956	10,02	4253	11,13
Страховые взносы	3528	16,92	8167	20,68	8286	21,69
НДПИ	5642	27,05	7924	20,06	5235	13,70
<b>Косвенные:</b>	<b>Итого: 7418</b>	<b>Итого: 35,57</b>	<b>Итого: 14906</b>	<b>Итого: 37,74</b>	<b>Итого: 16412</b>	<b>Итого: 42,96</b>
Акцизы	650	3,12	1792	4,54	1800	4,71
НДС	3250	15,58	7095	17,96	7202	18,85
Прочие налоги	2825	13,55	5302	13,42	6697	17,53
Таможенные пошлины	693	3,32	717	1,82	713	1,87

*Примечание: таблица составлена автором по источнику [5]*

**Таблица 8 - Поступления в консолидированный бюджет РФ, 2021 г.**

Поступления в консолидированный бюджет Российской Федерации			
Год:	2021		
Налоги и прочие поступления:	Абсолютное значение в млрд Р:	Удельный вес в %:	
<b>Всего:</b>	48119	100	
<b>Прямые:</b>	<b>Итого: 29040</b>	<b>Итого: 60,35</b>	
Налог на прибыль	6081	12,64	
НДФЛ	4884	10,15	
Страховые взносы	9018	18,74	
НДПИ	9057	18,82	
<b>Косвенные:</b>	<b>Итого: 19079</b>	<b>Итого: 39,65</b>	
Акцизы	2095	4,35	
НДС	9213	19,15	
Прочие налоги	6895	14,33	
Таможенные пошлины	876	1,82	

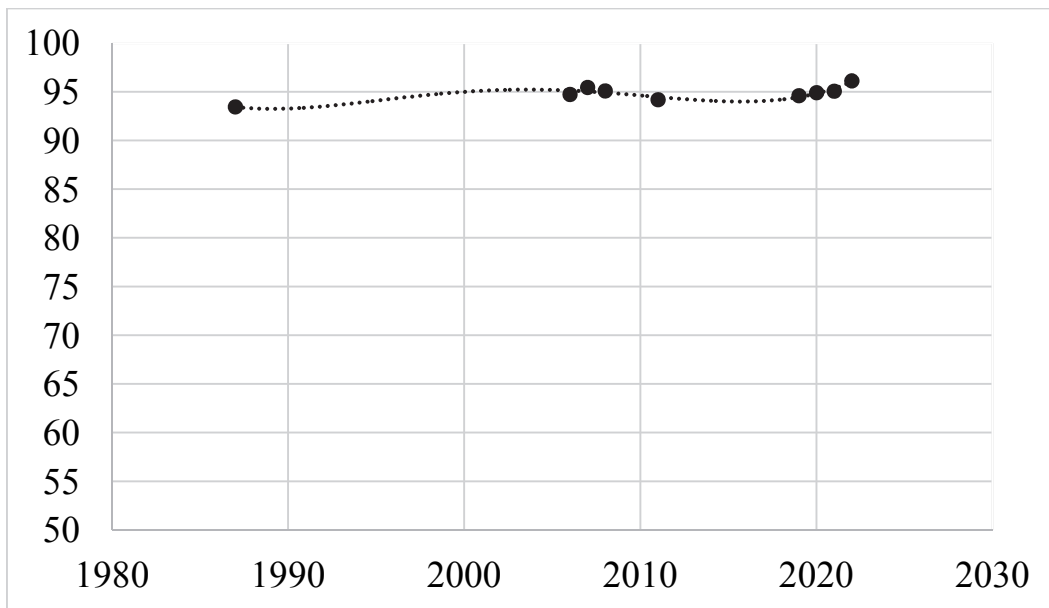
*Примечание: таблица составлена автором по источнику [5]*

Для более детального анализа налоговых моделей представим данные в графической форме (рисунок 1-2), где рисунок 1 – график динамики изменения процентной части прямых налогов США, а рисунок 2 – график динамики изменения процентной части прямых налогов РФ. По вертикальной оси располагаются значения общего удельного веса прямых налогов, по горизонтальной – фискальный год рассматриваемого бюджета.

Перейдем к оценке графиков. Для налоговой модели США (рисунок 1) общее среднее отклонение равняется 0,54 у.е., коэффициент вариации графика равен 0,80% процента, а коэффициент осцилляции – 2,82%, что говорит о одномерности данных. Для налоговой модели РФ (рисунок 2) общее среднее отклонение равняется 4,26 у.е., коэффициент вариации графика равен 9,76% процента, а коэффициент осцилляции – 30,53%, что говорит о средней степени рассеянности данных.

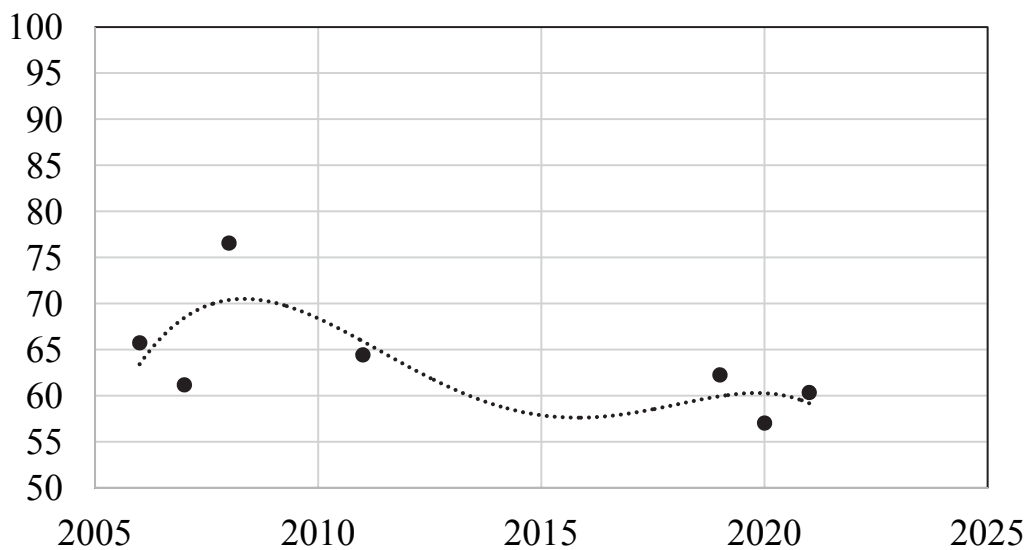
На основе анализа полученных данных, можно сделать вывод о совпадении ассоциаций американской модели с англосаксонской и российской со смешанной, поскольку, среднее соотношение прямых и косвенных налогов для Америки – 94,94% и 5,06% с прогрессивной системой налогообложения, а для России – 63,94% и 36,06% с пропорциональной системой налогообложения, превалирующей долей страховых взносов в общей доле прямых налогов. Самая большая часть прямых налогов США была зафиксирована в 2022 с удельным весом в 96,12 %, самая маленькая – 1987 с долей в 93,45 %. Самая большая часть прямых налогов РФ – 2008 с удельным весом в 76,56 %, самая маленькая – 2020 с удельным весом прямых налогов в 57,04 %.





**Рисунок 1 - Динамика изменения удельного веса прямых налогов (США, 1987 – 2022 гг.)**

*Примечание: составлен автором по данным таблиц 3-5*



**Рисунок 2 - Динамика изменения удельного веса косвенных налогов (РФ, 2006 – 2021 гг.)**

*Примечание: составлено автором по данным таблиц 6-8*

Исходя из составленных графиков, видно, что тенденция сохранения удельных весов прямых и косвенных налогов в США стабильная, что в свою очередь говорит об относительно стабильном экономическом состоянии страны. Рост удельного веса косвенных налогов и нестабильность налоговой модели в России можно объяснить плавающим уровнем инфляции, фактором глобализации – увеличением мобильности компаний; влиянием экономического кризиса 2008 года и переходом с прогрессивной на пропорциональную систему налогообложения 2011 года.



### *Литература*

1. Райзберг Б.А. Курс экономики: учебник / Б.А. Райзберг, Е.Б. Стародубцева; под ред. Б.А. Райзберга. – 5-е изд., испр. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 686 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Высшее образование: Бакалавриат). – DOI 10.12737/1568. - ISBN 978-5-16-009527-1. [Электронный ресурс]. URL: <https://znanium.com/catalog/product/1735645> (дата обращения: 19.04.2022).
  2. Зотиков Н.З., Львова М.В. Прямые и косвенные налоги, их роль в формировании доходов бюджетов различных уровней [Электронный ресурс] // *Oeconomia et Jus*. 2018. №4. – С.7-15. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pryamyie-i-kosvennyie-nalogi-ih-rol-v-formirovanii-dohodov-byudzhetrov-razlichnyh-urovney> (дата обращения: 18.04.2022).
  3. Калининская М.В., Дрофа М.А., Заремук А.А. Налоговая система Российской Федерации в сравнении с налоговыми системами зарубежных стран [Электронный ресурс] // *Вестник Академии знаний*. 2021. №47 (6). – С.414-417. [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/nalogovaya-sistema-rossiyskoy-federatsii-v-sravnenii-s-nalogovymi-sistemami-zarubezhnyh-stran> (дата обращения: 17.04.2022).
  4. Официальный сайт бюджетного управления конгресса США. [Электронный ресурс]. URL: [https://www.cbo.gov/topics/results?tid=2&type\\_1=reports&field\\_congressionsession\\_target\\_id=1745&url](https://www.cbo.gov/topics/results?tid=2&type_1=reports&field_congressionsession_target_id=1745&url) (дата обращения: 19.04.2022).
  5. Официальный сайт Министерства финансов РФ. [Электронный ресурс]. URL: <https://minfin.gov.ru/ru/statistics/conbud/> (дата обращения: 19.04.2022).
-

## ЦИФРОВИЗАЦИЯ МАЛОГО БИЗНЕСА

**Степанюк Иван Сергеевич**, студент 2 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Меньшикова Маргарита Аркадьевна**, д.э.н.,  
профессор, заведующий кафедрой экономики

*В современных условиях, фактором развития субъектов малого бизнеса выступает цифровая трансформация, которая включает большой диапазон вопросов, связанных с внутренней и внешней бизнес-средой предприятий. Стоит отметить, что недостаточный уровень использования IT технологий достаточно сильно ограничивает такие возможности малого бизнеса, как: расширение рынка товаров, развёртывание совместных проектов, реализации различного рода социально-экономических процессов. При использовании цифровых технологий, повышается оперативность разработки и принятия решений по возникающим проблемам, так же малый бизнес имеет большую способность приспосабливаться к изменяющимся условиям.*

Цифровые технологии, малый бизнес, цифровизация, цифровая экономика, интернет вещей.

## DIGITALIZATION OF SMALL BUSINESSES

**Stepanyuk Ivan**, 2nd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Menshikova Margarita**, Doctor of Economic sciences,  
Professor, Head of the Department of Economy

*In modern conditions, a factor in the development of small businesses is digital transformation, which includes a wide range of issues related to the internal and external business environment of enterprises. It is worth noting that the insufficient level of use of IT technologies severely restricts such small business opportunities as: expanding the market of goods, deploying joint projects, implementing various kinds of socio-economic processes. When using digital technologies, the efficiency of development and decision-making on emerging problems increases, as well as small businesses have a greater ability to adapt to changing conditions.*

Digital technologies, small business, digitalization, digital economy, Internet of things.

Актуальность

Цифровые технологии активно входят во все сферы жизни. Доступность информационных ресурсов всем категориям граждан – от детей младшего возраста до пенсионеров – формирует представление о том, что

информационные технологии способны решить абсолютно все задачи, которые волнуют современное общество.

#### Обсуждение

К резервам повышения эффективности деятельности малого бизнеса с помощью ИТ технологий относится то, что нужды малого бизнеса стимулируют разработчиков ИТ систем создавать новейшее программное обеспечение, в котором учитывается деятельность и особенности предприятий. С помощью ИТ трансформации стало возможно создавать необходимые обществу высокотехнологичные товары и услуги, для которых применяются новейшие, сложные технологии [1, с. 37].

Для ИТ трансформации нередко используется приложение SAP, являющиеся базовой ERP системой, считающейся одной из самых надёжных программ. Она позволяет иметь предприятиям малого бизнеса огромную гибкость и возможность развития ERP системы. Существует и такой инструмент, как Программа 1С, которая применима в самых разных сферах для автоматизации ведения хозяйственной деятельности малых предприятий, предоставляет возможность внедрения управленческого учета, обеспечивает оперативное управление организацией [3, с. 69].

Малый бизнес в условиях цифровизации имеет множество возможностей для развития, а способствуют этому следующие тенденции, приведенные на рисунке 1.



**Рисунок 1 – Тенденции развития малого бизнеса**

1. ИИ (Искусственный интеллект) – ИИ упрощает и автоматизирует рутинные процессы поддержки пользователей.

2. Цифровые инструменты для сотрудников «первой линии» - Расширение возможностей таких сотрудников - ключ к успеху малого и среднего бизнеса, так как они взаимодействуют с вашими клиентами первыми.

3. Облачные решения - В прошлом между крупными и малыми предприятиями существовало четкое разделение. Малому и среднему

бизнесу приходилось сталкиваться с труднопреодолимыми барьерами входа. С появлением облачных технологий все эти проблемы решены.

4. Кибербезопасность – Инвестиции в надежные и соответствующие нормативным требованиям решения по обеспечению безопасности должны стать приоритетом для малого и среднего бизнеса.

Стоит отметить, использование IT технологий многим предприятиям позволит не только намного проще решить множество возникающих проблем, встречающихся на их пути, но и увеличить их выживаемость среди множества других предприятий. Основными причинами, влияющими на развитие малого бизнеса можно считать следующие:

- отсутствие опыта в организации производственного процесса;
- недостаточная компетентность руководителя;
- отсутствие необходимых цифровых технологий, влияющих на развитие компании.
- необходимость в больших объёмах инвестиций;
- необходимость обеспечения IT безопасности, требуются существенные затраты для защиты данных;
- необходимыми навыками для внедрения цифровизации.

Поскольку цифровизация проявляется в трансформации информационной среды, в которой компании осуществляют свою деятельность, то и IT решения будут затрагивать все составляющие части бизнеса. Использование IT систем для повышения производительности и снижения затрат предприятия незамедлительно приведет к различным изменениям в видении перспектив развития малого бизнеса.

Вовлечение малого бизнеса в постоянно меняющуюся цифровую среду возможно следующими путями:

1. Цифровизация малого бизнеса на основе использования информационных и коммуникационных технологий.
2. Производство субъектами малого бизнеса цифровых технологий.
3. Разработка и реализация государственных программ по цифровизации малого бизнеса.

В современности можно наблюдать внедрение IT-технологий субъектами малого бизнеса, оно даёт доступ малым предприятиям выйти на новые рынки, а также позволяет в полной мере раскрыть свой потенциал. В своей деятельности субъекты малого бизнеса используют различные цифровые технологии, которые позволяют снизить издержки ведения бизнеса.



**Рисунок 2 – Процесс вовлечения малого бизнеса в цифровую экономику**

Развитие цифровых технологий находит своё выражение в новых различных формах. Приведу пример, локальная ERP-система заменяется новой облачной системой, что позволяет сотрудникам и руководству получать в реальном времени информацию, необходимую для ведения бизнеса и наиболее комфортного обслуживания клиентов. Всё чаще в малый бизнес внедряют интернет вещей, и всё что для этого надо – ваша бизнес-сеть Wi-Fi и любые приложения для конкретных IT устройств. В составе технологий, которые могут использоваться:

1. Подключённые камеры – В практике возникает ситуация, что обычной системы безопасности не хватает, и на помощь приходят “умные камеры”, стоит выбирать беспроводные камеры, что позволит полностью отказаться от кабеля.

2. Контроль климата в помещении – Выбор хорошего термостата позволит использовать ИИ. Он поможет, например, если нужно следить за продуктами, которые хранятся на складах или на предприятии, интернет вещей поможет вам в этом.

3. Цифровые помощники – Они позволят вам управлять и контролировать все подключённые устройства без помощи рук.

4. Отслеживание доставки – Если компания занимается доставкой грузов, интернет вещей станет отличным помощником. Он поможет вам увидеть где возникла проблема в цепочке движения груза.

Стоит отметить, что кроме умного дома, интернет вещей можно использоваться и на предприятиях, также они помогут в решении многих проблем.

Реализация национальной программы «Цифровая экономика» рассчитана на период срок реализации нац. программы: с октября 2018 года по 2024 год (включительно), список из 42 инициатив социально-экономического развития России, рассчитанных до 2030 г. Данный проект

предполагает собой выполнение ряда поставленных перед ним целей и задач, о которых предлагаю поговорить ниже.

Согласно паспорту национальной программы «Цифровая экономика», ее бюджет составляет более 1,6 трлн рублей: около 1,1 трлн рублей предполагается направить из федерального бюджета и 535 млрд рублей – из внебюджетных источников (рисунок 3).



**Рисунок 3 – Общий бюджет «Цифровой экономики» (трлн.руб.) [5]**

В соответствии с принятым осенью 2021 федеральным бюджетом, на период с 2021 по 2023 годы общий объем финансирования программы, по данным Минфина, составляет 558,7 млрд рублей: в 2021-м – около 157 млрд рублей, в 2022-м – 211,3 млрд рублей, в 2023-м – 191,1 млрд рублей. В соответствии с паспортом нацпроекта, на 2024 год запланировано выделить 198,4 млрд рублей.

Центр НАФИ проанализировал уровень цифровизации малого и среднего бизнеса. Индекс цифровизации бизнеса за последний год вырос до 52 процентных пункта по шкале от 0 до 100 баллов (таблица 1). За последние годы малый бизнес всё чаще использует IT технологии.

**Таблица 1 – Индекс цифровизации малого бизнеса**

Показатели	Ед. измерения	Сентябрь 2020 года	Ноябрь 2021 года	Октябрь 2022 года
<b>Индекс цифровизации бизнеса</b>	%	50	51	52
Каналы передачи и хранения информации	%	66	66	63
Интеграция цифровых технологий	%	59	60	66
Использование интернет-инструментов	%	62	65	62
Информационная безопасность	%	37	38	42
Человеческий капитал	%	26	27	28

Доля компаний сегмента МСБ, которые имеют полноценный корпоративный сайт с детальной информацией, по сравнению с сентябрём 2021 года выросла на 22 п.п. (с 41% до 63%). Растёт популярность

социальных сетей как инструмента продвижения бизнеса – на сегодняшний день у 70% компаний сегмента МСБ есть страница в соцсетях. Самыми используемыми соцсетями являются Instagram (77%) и ВКонтакте (72%). Перевод бизнеса в цифровое пространство привёл к тому, что многие предприниматели и руководители предприятий МСБ стали больше задумываться об информационной безопасности. Доля компаний, не использующих инструменты обеспечения безопасности данных, по сравнению с сентябрём 2020 года снизилась на 7 п.п. (с 28% до 21%).

Индекс цифровизации бизнеса интегрирует пять частных индексов:

- каналы передачи и хранения информации – использование облачных технологий, корпоративной почты, мессенджеров, систем автоматизации и т.д.;
- интеграция цифровых технологий, уровень внедрения в компании таких технологий как искусственный интеллект, интернет вещей, 3D печать, использование онлайн документов, электронный документооборот и т.д.;
- использование интернет-инструментов для продвижения и развития компании;
- информационная безопасность – внедрение культуры защиты цифровой информации, использование специализированных антивирусных программ;
- человеческий капитал – вовлечение руководства в саморазвитие и развитие персонала в области цифровых технологий.

Одной из главных точек роста в области цифровой трансформации бизнеса для российских компаний сектора МСБ продолжает оставаться повышение цифровой грамотности сотрудников. Также важен более ответственный подход к информационной безопасности сопровождения бизнес-процессов. Хотя эта сфера уверенно развивается, до сих пор некоторым предпринимателям сложно использовать инструменты обеспечения безопасности данных.

#### Выводы

Подводя итог, цифровизация просто необходима субъектам малого бизнеса, поскольку перед открывается множество возможностей и перспектив дальнейшего развития. Она позволяет малому бизнесу повысить эффективность и выживаемость среди конкурентов, снизить издержки и выпускать совершенно новую продукцию и услуги. Однако с появлением перспектив, появляются и барьеры, которые связаны не только с нехваткой финансирования, но и формированием новых компетенций предприятий. Так же использование предприятиями IT технологий позволяет конкурировать не только с отечественными производителями, но и с зарубежным рынком. Так же хотелось бы сказать, что в настоящее время, малому бизнесу стоит

обратить внимание на IoT, который поможет автоматизировать множество процессов, связанных с работой.

### *Литература*

1. Малое предпринимательство и цифровая экономика: перспективы и проблемы / В. Ю. Буров, Г. Л. Багиев, Е. Б. Дондокова [и др.]; под науч. ред. В. Ю. Букова, Г. Л. Багиева; Забайкал. гос. ун-т. – Чита: ЗабГУ, 2018. – 221 с.

2. Басова А.В., Иванова В.С. Развитие малого предпринимательства в условиях цифровизации экономического пространства // Молодая наука Сибири. 2021. № 1(11). – С.608-619. URL: <https://mnv.irgups.ru/toma/111-2021> (дата обращения: 20.01.2023).

3. Мачкасова А.В., Горбунова О.Н., Лоскутова М.В. Особенности использования информационных технологий на предприятиях малого бизнеса // Социально-экономические явления и процессы. 2017. №2. – С.68-72. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-ispolzovaniya-informatsionnyh-tehnologiy-na-predpriyatiyah-malogo-biznesa> (дата обращения: 20.01.2023).

4. Кевеш М.А., Филатова Д.А. Индекс цифровизации бизнеса. [Электронный ресурс] // Цифровая экономика: экспресс-информация. – 2019. - №121 (121) – С.1-3. URL: [https://issek.hse.ru/data/2019/10/03/1543029709/NTI\\_N\\_121\\_27022019.pdf](https://issek.hse.ru/data/2019/10/03/1543029709/NTI_N_121_27022019.pdf) (дата обращения: 21.01.2023).

5. На пути к цифровому будущему: о реализации нац. программы «Цифровая экономика» [Электронный ресурс] // Телеспутник. – 2021. - №121. URL: <https://telesputnik.ru/materials/gov/article/na-puti-k-tsifrovomu-budushchemu-o-realizatsii-natsprogrammy-tsifrovaya-ekonomika> (дата обращения: 25.01.2023).

---



## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В СОВРЕМЕННОМ МАРКЕТИНГЕ

**Хачатрян Анна Давитовна**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Смирнова Полина Владимировна**, к.э.н., доцент  
кафедры экономики

*В результате постоянной конкуренции среди компаний маркетологи стремятся задействовать все больше средств, способных повысить прибыль предприятия, и именно искусственный интеллект в современных условиях значительно упрощает их работу, предполагая постоянный рост целевой аудитории и экономических показателей. Производители все чаще стремятся прибегать к технологиям искусственного интеллекта, позволяющим им занимать лидирующие позиции на рынке. В данной работе рассмотрены области маркетинга, в которых применяются технологии искусственного интеллекта, а также приведены примеры их внедрения крупными компаниями. Кроме того, представлены решения на основе ИИ, которые могут быть применены малым и средним бизнесом.*

Искусственный интеллект, цифровой маркетинг, чат-бот, голосовой помощник, персонализация.

## THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES IN MODERN MARKETING

**Khachatryan Anna**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Smirnova Polina**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Economy

*As a result of constant competition among companies, marketers tend to use more and more funds that can increase the profit of the enterprise, and it is artificial intelligence in modern conditions that greatly simplifies their work, assuming a constant growth of the target audience and economic indicators. Manufacturers are increasingly seeking to resort to artificial intelligence technologies that allow them to occupy a leading position in the market. This paper examines the areas of marketing in which artificial intelligence technologies are used, as well as examples of their implementation by large companies. In addition, AI-based solutions that can be applied by small and medium-sized businesses are presented.*

Artificial intelligence, digital marketing, chatbot, voice assistant, personalization.

Искусственный интеллект (ИИ) сейчас широко используется в повседневной жизни, хотя мало кто об этом задумывается. Сегодня компаниям необходимо постоянно развиваться в маркетинговой среде,

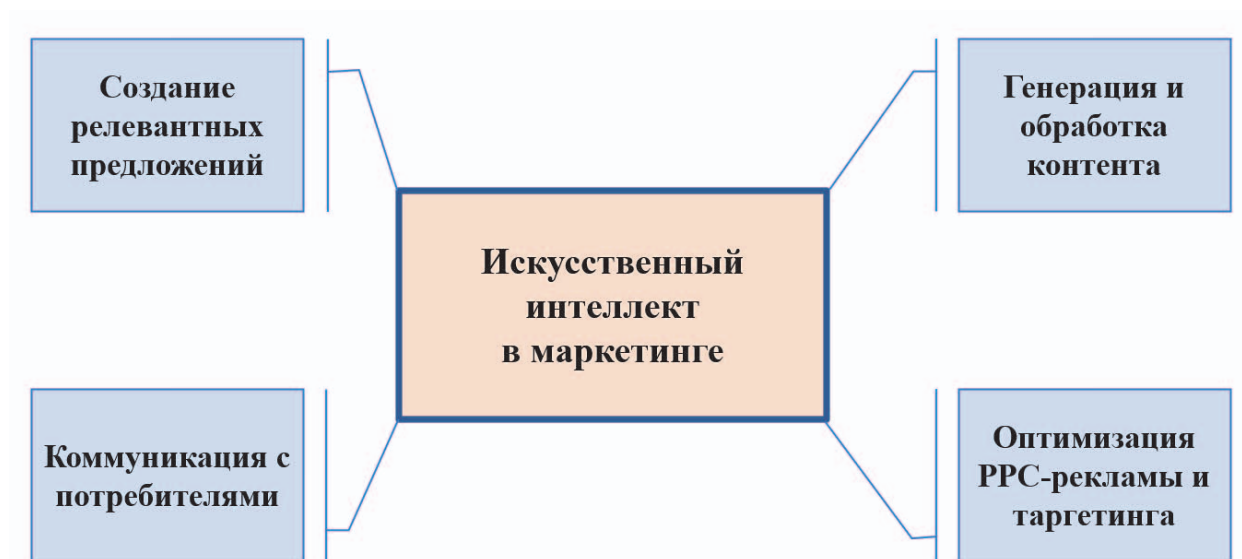
удовлетворять новые запросы покупателей, взаимодействовать с ними, в противном же случае они рискуют проиграть своим конкурентам и потерять актуальность в цифровом мире. И именно технологии искусственного интеллекта помогают маркетологам «завоевать» клиента, получить положительный результат в относительно короткие сроки, обрабатывая огромное количество аналитических данных из социальных сетей, электронной почты и других цифровых платформ.

Возможно, искусственный интеллект изменит «digital» так же сильно, как в своё время «digital» изменил весь бизнес. Сегодня использование инструментов ИИ укрепляет подходы к цифровому маркетингу и позволяет владельцам бизнеса оставаться конкурентоспособными в постоянно меняющемся цифровом мире.

Искусственный интеллект решает в маркетинге две основные задачи:

- снижает расходы – например, за счёт сокращения рабочих мест при внедрении чат-бота с ИИ вместо штата операторов;
- повышает эффективность – например, изучает большие объёмы информации и выдвигает гипотезы для персонализации контента быстрее и точнее, чем человек.

Далее будут рассмотрены наиболее отрасли маркетинга, в которых применяют ИИ для вышеуказанных целей (рисунок 1).



**Рисунок 1 – Сферы применения искусственного интеллекта в маркетинге**

**Генерация и обработка контента.** Искусственный интеллект используют, чтобы сократить затраты на производство контента. ИИ способен писать тексты на основе баз данных, заданной тематики или анализа похожих материалов. Также искусственный интеллект может предлагать темы для копирайтеров, готовить отчёты, писать черновики текста.

The Washington Post с 2016 года использует бота Heliograf, помогающего быстрее собирать новости. Это полуавтоматическая система, работающая в тандеме с редакцией. Сначала её использовали для освещения Олимпийских игр: журналисты готовили шаблоны, а ИИ сразу после спортивных событий наполнял заготовки данными и публиковал результаты на разных площадках. Позднее Heliograf стали применять для любых шаблонных новостей и даже для аналитических статей. Редакторы заранее делали шаблоны, журналисты создавали базу ключевых фраз, а бот подставлял в шаблоны данные и фразы и выдавал готовый текст менее чем за полминуты [12].

Другой пример - Alibaba Group заменила копирайтеров искусственным интеллектом. Разработчики создали программу, которая может писать 20 тысяч строк текста в секунду. Для этого ИИ обучили на более чем миллионе текстов, написанных людьми. Теперь для создания описания на площадках Taobao, Tmall, Mei.com и 1688.com продавцу достаточно вставить ссылку на страницу товара и выбрать стиль повествования. Бот возьмёт характеристики продукта и выдаст описание. Пока это работает только на китайском языке [6].

У искусственного интеллекта хорошо получаются только небольшие тексты, а объёмные статьи требуют редактуры. ИИ пока ещё не может заменить подготовленного журналиста, но уже сейчас способен уменьшить объёмы ручного труда и сократить время на производство контента. ИИ может не только создавать, но и обрабатывать контент, а также рекомендовать подходящие решения.

Описанные примеры - это разработки корпораций. У них были инвестиции, недоступные среднему бизнесу. Однако компания любого уровня может подобрать под свои задачи приложения для контента на основе ИИ, которые есть на рынке. Например, AI-копирайтер от Sber AI x CopyMonkey.ai создаёт описания товаров на основе заданных характеристик [10]. Сервис Synthesia генерирует видео более чем на 50 языках [11], а Articolo создаёт текст на английском на основе заданной темы или переписывает исходный [7]. Однако не для каждой задачи удастся найти приложение, и многие из них не работают на русском языке.

**Создание релевантных предложений.** Технологии на базе ИИ способны проанализировать предпочтения и предлагать пользователям релевантные продукты. ИИ может рекомендовать подходящие товары, перестраивать посадочные страницы под интересы потребителей или составлять персональные подборки.

Так работают рекомендательные системы в социальных сетях и на сайтах с высокой посещаемостью. Алгоритмы на основе ИИ отслеживают действия пользователей и предлагают контент, который понравится им с высокой долей вероятности. Например, в «Яндекс.Музыке» составляют персональные плейлисты на основе предпочтений.

В «ВТБ» персонализировали рекламные кампании: ИИ определял принадлежность пользователя к одной из групп и показывал

соответствующие креативы. Кликабельность таргетированной рекламы выросла в 1,5 раза, конверсия - от 2 до 6% [2].

Рынок предлагает широкий набор сервисов персонализации на базе ИИ для разных типов коммуникаций и для разных отраслей. Например, Dynamic Yield персонализирует почтовые сообщения, товарные рекомендации, предлагаемый контент и рекомендации внутри приложений.

К этому разделу можно отнести и платформы для автоматизации маркетинга, такие как Mindbox. Платформы собирают все данные о пользователях в одном месте, а также связывают все каналы коммуникации. Это позволяет маркетологам отправлять персонализированные материалы без обращения к программисту: SMS, email, всплывающие окна на сайте, продуктовые рекомендации [8].

Чтобы повысить эффективность таких коммуникаций, используют ИИ. Платформы для автоматизации повышают конверсию уже существующего трафика и требуют ресурсов для интеграции. Поэтому их чаще используют крупные компании.

**Коммуникация с потребителями.** Искусственный интеллект используют для виртуальных ассистентов, помощников и чат-ботов. ИИ может вести десятки диалогов одновременно и обрабатывает запросы быстрее операторов. Искусственный интеллект может решать задачи, недоступные для построенных по простым линейным алгоритмам чат-ботов и голосовых меню. Окупаемость ИИ в коммуникациях зависит от числа клиентов: чем больше пользователей, тем быстрее вернутся инвестиции.

Так работает бот в «Сбере» - транскрибирует речь, извлекает смысл и относит обращение к конкретной тематике. У каждой тематике свой сценарий решения. Если бот чего-то не понимает, он передаёт обращение профильному сотруднику. Бот повысил скорость обработки обращений в банке на 3% [4].

Голосовой ассистент на базе ИИ «Почты России» работает так же, но преобразует ответы в речь с помощью технологии Yandex SpeechKit: он отвечает на вопросы голосом с интонациями, характерными для человека. Благодаря боту отслеживание отправок автоматизировали на 65%, а экономия составила 9,5 млн рублей в июне – декабре 2020 года [1].

Пока ИИ в коммуникациях способен качественно решать типовые задачи, а сложные обращения он передает оператору. Возможно, развитие технологий позволит полностью передать общение с потребителями искусственному интеллекту и отказаться от операторов.

Есть два способа создать чат-бота с искусственным интеллектом. Первый – это использовать конструктора ботов с ИИ, например, Pipe.bot [9]. Второй – привлечь разработчиков, которые сделают помощника на заказ.

Что касается голосовых помощников, то на рынке доступны сервисы, которые создают и распознают речь. Они работают на искусственном интеллекте. Например – Yandex SpeechKit [3]. Однако, чтобы поместить эти программы внутрь голосовых помощников, нужно привлекать команду программистов.

**Оптимизация рекламы и таргетинга.** Искусственный интеллект помогает оптимизировать рекламу и делать её эффективнее. Его уже давно используют в своих системах Google и «Яндекс».

Google Performance Max - система с искусственным интеллектом, которая управляет рекламой сразу на всех площадках Google. Пользователю нужно только предоставить материалы для креативов, описать целевую аудиторию и выполнить ещё несколько настроек. Алгоритм сам соберёт креативы и выберет самые сильные, оптимизирует бюджет кампании, настроит время показа и уточнит целевую аудиторию.

Рекламные системы от Google и «Яндекс» используют искусственный интеллект, и формально любой рекламодатель этих систем тоже его использует. Однако рекламу нужно ещё правильно настроить.

Как и в случае с генерацией контента, для разных задач и рекламных каналов существуют свои приложения. Например, это разработки от Owox, оценивающие вероятность покупки для каждого посетителя сайта, или сервис для автоматического управления рекламой Alytics [5], который работает с контекстом в «Яндекс.Директе» и Google Ads.

Использование новых возможностей, предлагаемых инструментами ИИ, - это то, что бизнес должен делать в современной экономике. Тем не менее, это не значит, что у этой технологии нет подводных камней. Вот список основных проблем, с которыми можно столкнуться при работе с инструментами ИИ:

- Недостаточная ИТ-инфраструктура. Эффективная маркетинговая стратегия, основанная на искусственном интеллекте, требует надёжной ИТ-инфраструктуры.
- Низкое качество данных. ИИ требует отличного качества, иначе это может привести к неправильным результатам.
- Недостаточный бюджет. Инструменты ИИ предлагают впечатляющую рентабельность инвестиций, но нужно инвестировать в эти решения.
- Нехватка штатных специалистов. Количество предложений о работе в области ИИ быстро растёт, но нет достаточного количества высококвалифицированных специалистов.
- Нормативные документы. Хотя ИИ – это наше будущее, эта отрасль относительно новая. Некоторые предприятия ограничены в хранении данных. Это означает, что они не могут использовать услуги некоторых облачных поставщиков.

Изучение возможности применения технологии искусственного интеллекта является приоритетным вектором развития экономики в целом и маркетинга в частности. Его могут использовать в своём маркетинге и крупные, и небольшие компании. У первых, как правило, есть ресурсы на собственные разработки, в то время как небольшие команды используют по-code-сервисы.

## *Литература*

1. Голосовой ассистент для горячей линии. AI Russia. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ai-russia.ru/library/post-voice-assistant> (дата обращения: 25.01.2023).
  2. Искусственный интеллект в маркетинге: большой обзор / Skillbox Media. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://skillbox.ru/media/marketing/iskusstvennyy-intellekt-v-marketinge-gde-ego-ispolzuyut-i-kak-vnedrit-uzhe-zavtra/?ysclid=lda6s9a8g8110434443> (дата обращения: 25.01.2023).
  3. Озвучка текста, синтез и распознавание речи – Yandex SpeechKit | Yandex Cloud – Сервисы [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://cloud.yandex.ru/services/speechkit?utm\\_source=yandex-s&utm\\_medium=cpc&utm\\_campaign=Search\\_RU\\_Other\\_All\\_LGEN\\_SpeechKit\\_cloud%7C78146621&utm\\_content=5016886563%7C&utm\\_term=Yandex%20Speechkit%7C12691542287&\\_openstat=ZGlyZWN0LnIhbmRleC5ydTs3ODE0NjYuMTsxMjY5MTU0MjI4Nzt5YW5kZXgucnU6cHJlbWl1bQ&yclid=10615674403439509503](https://cloud.yandex.ru/services/speechkit?utm_source=yandex-s&utm_medium=cpc&utm_campaign=Search_RU_Other_All_LGEN_SpeechKit_cloud%7C78146621&utm_content=5016886563%7C&utm_term=Yandex%20Speechkit%7C12691542287&_openstat=ZGlyZWN0LnIhbmRleC5ydTs3ODE0NjYuMTsxMjY5MTU0MjI4Nzt5YW5kZXgucnU6cHJlbWl1bQ&yclid=10615674403439509503) (дата обращения: 25.01.2023).
  4. Робот для приема обращений корпоративных клиентов – AI Russia. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ai-russia.ru/library/sber-corp-clients> (дата обращения: 25.01.2023).
  5. Система сквозной аналитики Alytics с автоматизацией контекстной рекламы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://alytics.ru> (дата обращения: 25.01.2023).
  6. Alibaba Debuts «AI Copywriter». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.alizila.com/alibaba-debuts-ai-copywriter> (дата обращения: 25.01.2023).
  7. Articoolo. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://articoolo.com/> (дата обращения: 25.01.2023).
  8. Mindbox – платформа автоматизации маркетинга. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://mindbox.ru/?ysclid=ldcka0p4sr966243742> (дата обращения: 25.01.2023).
  9. Pipe Chatbots | Telegram, Viber, Slack and Messenger. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru.pipe.bot> (дата обращения: 25.01.2023).
  10. Sber.AI x CopyMonkey.ai. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://promo.copymonkey.ai> (дата обращения: 25.01.2023).
  11. Synthesia | #1 AI Video Generation Platform. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.synthesia.io> (дата обращения: 25.01.2023).
  12. The Washington Post; s robot reporter has published 850 articles in the past year – Digiday. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://digiday.com/media/washington-posts-robot-reporter-published-500-articles-last-year> (дата обращения: 25.01.2023).
-

# УПРАВЛЕНИЕ КЛИЕНТСКОЙ БАЗОЙ И ОТНОШЕНИЯМИ С КЛИЕНТАМИ НА БАЗЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

**Черникова Мирослава Алексеевна**, студент 2 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Гаврилова Татьяна Валерьевна**, старший преподаватель кафедры экономики

*Как компании выигрывать конкуренцию на рынке, развиваться, удерживать и привлекать как можно больше новых клиентов? А также что такое CRM-система, ее функции и задачи, зачем и кому она нужна, ее преимущества. Этим вопросам и исследованию управления клиентской базой и отношениями с клиентами на базе информационных технологий посвящается статья.*

CRM-системы, управление, бизнес, отношения с клиентами, структура CRM-систем.

## INFORMATION TECHNOLOGY-BASED CUSTOMER BASE AND CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT

**Chernikova Miroslava**, 2nd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Gavrilova Tatyana**, Senior Lecturer of the Department of Economy

*How do companies win competition in the market, develop, retain and attract as many new customers as possible? And also what is a CRM system, its functions and tasks, why and who needs it, its advantages. An article is devoted to these issues and the study of managing the client base and customer relations based on information technology.*

CRM systems, management, business, customer relations, CRM system structure.

CRM (Customer Relationship Management) - это ориентированная на клиента стратегия, основанная на передовых технологиях управления и информационных технологиях, которая позволяет компании строить взаимовыгодные отношения со своими клиентами.

Основным недостатком использования термина CRM, который часто приводит к недопониманию между коммерческими и ведомственными ИТ-менеджерами, является то, что он используется как для корпоративной стратегии, так и для категории информационных систем, поддерживающих эту стратегию [3].

Анализируя различные информационные технологии и методы, известные в настоящее время как системы управления взаимоотношениями с клиентами (называемые CRM Customer Relationship Management), можно сделать вывод, что CRM не является ни программным продуктом, ни

программными продуктами, ни конкретной информационной технологией. CRM представляет собой в первую очередь сложную организационную модель, основанную на клиентоориентированном подходе. Этот подход включает высокий уровень информационных технологий и организационных решений.

Эта стратегическая модель основана на использовании передовых управленческих и информационных технологий, которые позволяют компании собирать данные от своих клиентов на всех этапах ее жизненного цикла (привлекательность, приверженность, лояльность), получать информацию и прибыль от нее в интересах своей деятельности и налаживать с ними выгодные отношения. Такая сложность организационно-технических решений (бизнес-модель) приводит к большей конкурентоспособности компании и большей прибыли, потому что отношения, основанные на личном подходе с каждым клиентом, привлекают новых клиентов и помогают оставаться старыми.

CRM-системы направлены на привлечение и поддержание прибыльных клиентов путем налаживания и улучшения отношений с ними. Достижения в области ИТ позволили разработать стратегию взаимоотношений с клиентами. Сегодня компании могут повысить качество обслуживания клиентов, используя различные методы управления базами данных и растущее число приложений CRM. Эта разработка позволяет создавать обширные системы информации о клиентах, обеспечивать широкую обратную связь с клиентами и конструктивно анализировать, интерпретировать и использовать данные. По мере увеличения выгод от повышения эффективности компьютеров, программ и электронных услуг затраты на техническое обслуживание будут снижаться.

Основной задачей CRM-систем является повышение эффективности проектов и сервисов на базе Office, направленных на привлечение и удержание клиентов - в маркетинге, продажах, услугах и сервисах, независимо от того, к какому каналу подключен клиент.

В свете информационных технологий CRM представляет собой набор специального программного обеспечения, которое автоматизирует и улучшает бизнес-процессы, связанные с управлением продажами, маркетингом и обслуживанием клиентов. Это программное обеспечение координирует не только деятельность различных подразделений, которые взаимодействуют с клиентом (продажи, маркетинг, сервис), но и работу различных каналов взаимодействия клиента - личное взаимодействие, телефон, интернет - устанавливает долгосрочные и взаимовыгодные отношения.

В настоящее время CRM-решения могут не только собирать и хранить их, но и предоставлять всем бизнес-сервисам, анализировать данные, делать прогнозы и учитывать предпочтения клиентов и принимать решения по каждому клиенту.

Существует несколько типов CRM – систем. Их различают по уровню разработки (рисунок 1).





**Рисунок 1 – Уровни разработки CRM систем [5]**

1) Оперативная CRM. Этот тип CRM направлен на автоматизацию бизнес-процессов, которые происходят в точках контакта с клиентами. Включает автоматизацию продаж, маркетинга и обслуживания клиентов. В прошлом операционная CRM стала главной задачей для компаний, поскольку компании начали разрабатывать центры обработки вызовов или устанавливать системы автоматизации дилеров. Провайдеры CRM-систем привлекают внимание компаний, предлагая растущий спектр операционных разработок CRM.

2) Аналитическая CRM. Он включает в себя поиск, накопления, организацию, анализ, интерпретацию и использование данных, полученных в операционной части бизнеса. Очень важно рассмотреть возможность интеграции аналитических CRM-методов в операционные CRM-методы.

3) Объединенная CRM. Он включает в себя использование совместных услуг и инфраструктуры, чтобы компания могла взаимодействовать с ее многочисленными каналами. Этот тип CRM облегчает взаимодействие между клиентами, компаниями и сотрудниками [2].

Эти три компонента CRM заботятся и посвящают себя одним другим; их интеграция необходима для успеха CRM, что приводит клиента к лучшему опыту. Common CRM позволяет клиентам быть подключенными к фирме по разным каналам и чувствовать себя даже подключенными к фирме по всем этим каналам. Оперативный CRM упрощает контакты клиентов с фирмой, а также обработку и выполнение запросов. Аналитический CRM помогает достичь хороших клиентов и сделать их хорошим предложением, а также дает знания, персонализацию и маркетинг, настроенные гораздо выше. Несмотря на управление функциональными и кооперативными историческими CRM, фирмы все больше осознают, что аналитические CRM должны оптимизировать свои процессы, ориентированные на клиента, и создать дополнительную ценность для себя и его клиентов.

Системы управления отношениями с клиентами значительно увеличивают роли и частоту оптимизированных ИКТ процессов управления продажами, эффективность продаж и эффективность продаж.

Этот эффект получают:

- повышение продуктивности работы администраторов;
- повышение качества обслуживания клиентов;
- Инструменты, созданные CRM - система, которая анализирует все данные, собранные в рамках продаж, маркетинга и обслуживания клиентов.

Система CRM особенно эффективна для интеграции в единую систему информации фирмы, так что он может сотрудничать с клиентом сотрудников различных фирм без другого устного и письменного разрешения и решать спорные проблемы, возникающие в результате сотрудничества с клиентами.

Общество, доминирующее в CRM технологии, получает значительные преимущества, улучшая процесс продажи, маркетинговую стратегию и фиделизацию клиентов.

Внедрение CRM очень полезно, если ваша организация решает следующие проблемы:

- База клиентов отличается. Информация о клиентах, партнерах, поставщиках и соперниках хранится в разных источниках. Информацию получить сложно, совместная оценка информации по клиентам невозможна. Как только генеральный директор начинает, информация о клиентах исчезает просто потому, что никто не знает, где их записать и как их получить.

- Проверка контактного клиента изолирована или полностью зарегистрирована. Договорные соглашения летом забыли и не реализовали лето, что энтра отряд клиентов. Клиентов каждый раз спрашивают их номер телефона или электронной почты, что у них есть команде.

- Потеря данных при передаче между фирмами отвлекает шахматы в основных коммерческих процессах фирмы. «Нехватка информации» между сотрудниками и министерствами увеличивает количество жалоб и стоимость продажи.

- Процессы, регулируемые и утверждаемые бизнесом, не автоматизированы и не внедряются в «рабочем центре» фирмы. Они не всегда реализуются и невозможно наблюдать за быстрым ходом коммерческих процессов.

- Общество нуждается в инструменте прогнозирования продаж для активного управления процессом продажи.

- Невозможно проанализировать клиентскую базу, составить полные отчеты о продажах, покупках и связях с клиентами.

- Претензии клиентов утрачены, не удовлетворены вовремя. Администраторы фирмы не могут получать отчеты о характере жалобы в течение отчетного периода.

- Знания сотрудников фирмы держатся только в направлении, передача знаний опытного работника новичку продлится долго и в итоге сведет на нет рост издержек фирмы, падение продаж.

- Работники теряют много времени, отвечая на типичные для клиентов вопросы.

- Администраторы должны в течение недели часами объявлять о продаже и говорить со своим генеральным директором.

- Для заключения договора или стандартного предложения необходимо более получаса.

- Руководитель работает половину своего рабочего дня на сотрудников.

- Маркетинг, продажи и сервисный персонал увеличиваются гораздо быстрее, чем продажи фирмы растут.

Если фирма имеет список проблем, система CRM может помочь решить проблемы.

Маловероятно, что внедрение CRM принесет ощутимые выгоды в следующих обществах:

- Если организация имеет тему, ограниченную клиентами и контактами, и не заинтересована в будущем росте клиентуры, например, если руководство рассматривает возможность ограничения роста малого бизнеса.

- когда сегмент рынка низок или неконкурентен. Если на рынке нет конкурентов и есть сильный запрос на продукт компании, они должны покупать покупателей продавцу без каких-либо дополнительных сложностей.

- Если клиенты исключительно, хаотично и продавец не заботится о качестве услуг для обычных клиентов. Такой стиль работы характерен для путешествующих журналистов. Если сцены существовали десятилетиями, зачем заботиться обо всех?

- Если каждый поступает так, как считает нужным, и ему не нужно говорить со своими коллегами. Примером такой компании является Кабинет юристов - объединение самозанятых работников, сгруппированных в единое юрлицо для решения явных или технических торговых задач [1].

CRM-системы широко требуются методами компаний-прямых продавцов, то есть бизнес-менеджер или партнер компании продает продукт или услугу непосредственно конечному пользователю. Прямая продажа означает долгосрочное прямое взаимодействие между сотрудниками компании - продавцом и клиентом. Среди этих компаний мы цитируем компьютеры, рекламу, страховку, совет, банковские услуги, торговлю и многие другие.

Реализуя систему, продажи, маркетинг и сервис, сотрудники получают практические инструменты для выполнения своих задач, их бизнес-менеджеры являются эффективными средствами контроля подчиненных функций и отчетов, а вашим клиентам гарантирована услуга высокого качества с учетом их потребностей.

Однако пользователи CRM предъявляют требования к системе. Для успешного решения задач управления продажами с помощью программы виновны:

- Знать маркетинговую политику вашей компании;
- Вы можете редактировать M WINDOWS с помощью компьютера в качестве пользователя приложения.

Преимущества CRM

Такой инструмент, как CRM, может значительно повысить долгосрочную жизнеспособность компании. На практике использование CRM дает компаниям следующие преимущества:

### 1. Рост продаж.

Рост продаж продавцов в течение трех первых лет действия режима составляет около 10% ежегодно. Это связано с системой более эффективных продаж, которая позволяет поставщикам проводить больше времени с клиентом и использовать его более эффективно, а также с системой более эффективного управления.

### 2. Увеличение процента успешных транзакций.

Норма ассигнований составляет 5% в год на первые три года внедрения системы. Увеличение процента выгодных сделок связано с тем, что система может фильтровать нежелательные сделки (например, из стандартной процедуры) в предпродажное время.

### 3. Добавление ребер.

1-3% в среднем по сделке за три первых года внедрения системы соответственно. Увеличение выгод обусловлено лучшим пониманием потребностей клиентов, их удовлетворенностью и, таким образом, уменьшением потребности в дополнительных скидках.

### 4. Повышение удовлетворенности клиентов.

Ставка 3% в год на первые три года внедрения системы эквивалентна. Рост удовлетворенности связан с тем, что клиенты расценивают компанию как ориентированную на поставленные задачи и более внимательную к своим потребностям.

### 5. Сокращение затрат на маркетинг и продажи.

Это сокращение на 10% в год за три первых года внедрения системы. С другой стороны, автоматизация рутинных процессов приводит к экономии средств. Во-вторых, система позволяет больше определять целевые сегменты клиентов, понимать потребности клиентов и настраивать продукты и услуги компании для этих сегментов. Однако информация обо всех доступных услугах не должна относиться к разворачиванию всех клиентов.

## *Литература*

1. Кудинов А. CRM: российская практика эффективного бизнеса. – М.: 1С-Паблишинг. 2008. – 374 с.

2. Пикулин Д.М. Система проектно-ориентированного управления услугами. – Москва, Челябинск: Социум. 2005. – 334 с.

3. Эдриан Пейн. Руководство по CRM. Путь к совершенствованию менеджмента клиентов. – Издательство: Гревцов Паблишер. - 2007. - 384 с.

4. Кожевникова Г.П. Информационные системы и технологии в маркетинге: учебное пособие для вузов / Г.П. Кожевникова, Б.Е. Одинцов. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 444 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-07447-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469320> (дата обращения: 24.01.2023).

5. Безрукова Н.В. Применение систем управления взаимоотношениями с клиентами. [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2016. №12. – С.19-21. URL:

<https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-sistem-upravleniya-vzaimootnosheniyami-s-klientami> (дата обращения: 24.01.2023).

6. Серебряник И. А., Федорова С. В. Управление взаимоотношениями с клиентами: применение CRM-систем. [Электронный ресурс] // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2012. №1. – С.53-55. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/upravlenie-vzaimootnosheniyami-s-klientami-primenenie-crm-sistem> (дата обращения: 24.01.2023).

7. Лёвкина (Вылегжанина) А.О. CRM-системы: учебное пособие. [Электронный ресурс] / А.О. Лёвкина (Вылегжанина). – Москва; Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 100 с. URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=450112> (дата обращения: 24.01.2023). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4475-8701-7. – DOI 10.23681/450112. – Текст: электронный.

---

## ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОННОГО БИЗНЕСА В РОССИИ

**Чернышов Никита Алексеевич**, студент 3 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Джамалдинова Марина Джамалдиновна**, к.э.н.,  
доцент кафедры экономики

*Информационные технологии и интернет-ресурсы прочно укоренились как в повседневной жизни людей, так и в бизнесе. Благодаря их развитию произошло становление такого направления как электронный бизнес, который развивается в России все больше и больше. Появляются, как новые ниши для осуществления предпринимательской деятельности, так и уже устоявшиеся формы предпринимательства переходят на электронные модели.*

*В этой статье будут рассмотрены основные направления, этапы развития и пути совершенствования электронного бизнеса в России. Более того, будет представлен пример успешно функционирующего предприятия по тематике статьи.*

Бизнес, интернет-торговля, информационные технологии, e-коммерция.

## STAGES OF E-BUSINESS DEVELOPMENT IN RUSSIA

**Chernyshov Nikita**, 3rd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Dzhamaldinova Marina**, Candidate of Economic sciences,  
Associate professor of the Department of Economy

*Information technologies and Internet resources are firmly rooted both in people's daily lives and in business. Thanks to their development, there was the formation of such a direction as electronic business, which is developing more and more in Russia. There are both new niches for doing business, and already established forms of entrepreneurship are switching to electronic models.*

*This article will consider the main directions, stages of development and ways to improve e-business in Russia. Moreover, an example of a successfully functioning enterprise on the subject of the article will be presented.*

Business, online commerce, information technology, e-commerce.

### **Введение**

Прежде чем изучать основные этапы развития электронного бизнеса и углубляться в тему статьи, нужно понять, что конкретно означает это понятие. Под бизнесом в интернете, в общем смысле, принято понимать такую форму ведения бизнеса, при которой большая часть его функций происходит с применением различных информационных технологий, таких как локальные и глобальные сети, программное обеспечение и т.д.

Таким образом, можно сделать вывод, что электронный бизнес напрямую связан с информационными технологиями, которые не ограничены ни временем, ни пространством.

Следовательно, с развитием сети Интернет, улучшается и электронный бизнес. Перед современными предприятиями открываются новые возможности при выборе видов деятельности, проведении маркетинговых исследований и расширении клиентской базы, преодолении международных, сокращении времени и количества затрат.

### **Направления электронного бизнеса**

Применение интернет-бизнеса идет обычно по двум направлениям: создание нового онлайн-предприятия или внедрение технологий электронного бизнеса в уже существующее дело, с целью расширения деятельности.

Если предприниматель решает добавлять Интернет-ресурсы в традиционно действующее предприятие, то их преимуществами являются:

- 1) как офлайн, так и онлайн продажа;
- 2) увеличение потенциальной базы клиентов;
- 3) рост заинтересованности в соц. сетях;
- 4) быстрый поиск персонала;
- 5) возможность выхода на все рынки мира;
- 6) сокращение издержек в производстве;
- 7) возможность бесперебойной работы бизнеса;
- 8) оптимизация и автоматизация бизнес-процессов компании.

В качестве примера можно привести интернет-службу заказа товаров и услуг: заказ десерта с сайта кафе и т.п.

### **Этапы развития электронного бизнеса**

Электронный бизнес формировался постепенно. Например, были изменены бизнес-процессы под влиянием технологий. Использование электронной среды привело к формированию новых бизнес-моделей. От банальных использований базы данных интернет-бизнес перешел в стадию применения искусственного интеллекта.

В зависимости от временного промежутка, выделяют пять направлений развития электронного бизнеса в России: зарождение, спад, становление, кризис и возрождение.

Период с 1998 по 2000 г. – этап зарождения. Именно в этот промежуток времени были перспективы развития молодой отрасли бизнес в интернете. Было открыто множество бизнесов и умные люди, владеющие достаточным количеством информации, смогли достичь успехов и получить максимальную прибыль. Для управления счетами онлайн, начал работать первый в России интернет-банк, под названием «Автобанк», а также была осуществлена первая транзакция в электронной платежной системе *CyberPlat* [4].

Временной промежуток с 2000 по 2001г. – это этап резкого снижения темпов развития электронного бизнеса в России. 3 апреля 2000 г. первоначальное быстрое расширение Интернет-аудитории и

сверхфинансирования привели к стремительному обвалу. Из-за этой ситуации образовался затяжной спад в развитии электронного бизнеса во всем мире. Рекламные агентства, новые бизнес организации, интернет-магазины, консультационные компании работали в убыток. Более того, мировые инвесторы не получили значительных дивидендов, что повлекло за собой падение стоимости акций, что, в свою очередь, повлекло ещё большее ухудшение финансового состояния компаний и банкротства.

Период с 2001 по 2007г. – этап повторного становления как интернет-технологий, так и электронного бизнеса в целом. Российские предприниматели торопились занять свое место в Сети, и стремительно открывали новые магазины на имеющиеся средства. По статистике в исследуемый промежуток времени темп прироста интернет-магазинов в России увеличился в среднем на 16,84% [2].

Период с 2000 по 2010г. – этап глобального финансового кризиса и снижения темпов развития электронного бизнеса в России. Сложившаяся ситуация вынудила руководителей интернет-компаний искать пути к снижению затрат. Некоторые из них успешно справлялись с этой задачей, однако не все смогли выйти из кризисной ситуации в свою пользу.

Сегодня, в 2023 году электронный бизнес находится на стадии развития и улучшения. Онлайн-магазины стараются предугадать потребности потребителей, обслужить наилучшим образом и сделать своим постоянным клиентом. В результате все большее количество покупателей отдадут предпочтение заказам онлайн, как удобному процессу выбора товара и совершения покупки, обеспечивающему экономию времени, полноту информации и широкий ассортимент. Сегодня рост онлайн-продаж даже опережает рост розничной торговли и составляет 40% в год [7].

### **Поколения электронного бизнеса**

Также эволюцию e-бизнес можно рассматривать не с точки зрения временного промежутка, а с точки зрения постепенного улучшения различных видов интернет-систем в предпринимательстве и их особенностей.

С тех пор как Интернет стал использоваться в целях осуществления бизнеса, электронная коммерция прошла 3 стадии развития (таблица 1).

На первом этапе развития бизнеса компании обосновались в «WWW», обеспечив тем самым возможность интерактивного взаимодействия с клиентами. Такое изменение было открытием с точки зрения перспектив, которые заставил всех участников бизнеса по-новому посмотреть на свои взаимоотношения. Этот этап называют «Web-маркетинг».

Интернет-бизнес первого поколения, расширяя запросы заказчиков, стимулировал потребность в двустороннем взаимодействии и оперативности, что привело к появлению систем электронного бизнеса второго поколения, под названием «Электронная коммерция» [8].

На втором этапе поставщики интегрируют свои *Web*-серверы и внутренние бизнес-системы для реализации служб электронной коммерции. Например, сайты многих компаний позволяют обычным людям размещать



свои товары на их ресурсе, проходя проверку. Некоторые системы электронного бизнеса второго этапа дают возможность реализовывать интеллектуальные функции, позволяющие анализировать пристрастия клиента и рекомендовать похожие товары на те, что были просмотрены или куплены ранее.

**Таблица 1 – Этапы развития электронных систем в бизнесе (составлено автором)**

Этапы	Определение	Особенность
1 этап. <i>Web</i> -маркетинг. (Электронный каталог)	Web-сервер, предоставляющий автоматизированную информацию о компании, ее продуктах и услугах.	Для приема заказов необходимо участие человека.
2 этап. Электронная коммерция.	Web-сервер, предоставляющий деловые услуги, где автоматизированы как предоставление информации, так и прием заказов.	Конечное решение после приема заказа остается за заказчиком.
3 этап. Интеграция с информационной системой заказчика.	Интернет-системы, обеспечивающие автоматизированное информационное обслуживание.	Участие человека сводится к интеллектуальной деятельности.

Система третьего этап характеризуется тем, что поставщики, вместо предоставления информации на своих *Web*-сайтах или серверах, будут доставлять разнообразные данные непосредственно на компьютерные системы и ПК своих клиентов и поставщиков. Успех системы электронного бизнеса данного этапа заключается в универсальности и индивидуальности подхода к каждому человеку. Также, огромным плюсом служит то, что отсутствует привязка к конкретному времени и месту.

Таким образом, исходя из данных таблицы, можно понять, что в наши дни благодаря развитию Интернета большинство процессов в электронном бизнесе становятся автоматизированными. Более того, можно сделать вывод, что по сравнению с первым и вторым, именно электронный бизнес третьего поколения предполагает оптимальное использование человеческих ресурсов – наиболее ценного актива любой компании, ускоряет деловые процессы и принятие решений.

#### **Пример развития электронного бизнеса**

Этапы развития электронной коммерции в России можно рассматривать как целостную систему, так и на примере отдельного предприятия. Одним из лидеров в области онлайн торговли сейчас является *Wildberries* – крупнейший в России ритейлер, имеющий 91.000 точек выдачи заказов. Компания работает с поставщиками по агентской схеме. Поставщики отвозят товары для продажи на склады *Wildberries*, они же загружают их описание на сайт и устанавливают цену [5].

Первая стадия развития компании – это зарождение. Создав в 2004г. свой интернет-магазин всего за \$700, основательница предложила клиентам

определенные условия – отсутствие предоплаты. Конкуренции не было, поэтому компания начала развиваться и плавно перешла на вторую стадию – столкновение с первыми трудностями.

Начиная с 2008г., на Российском рынке появляются сильные соперники. Однако компания уверенно выходит из этой ситуации за счёт нового решения – запуска бесплатной доставки на лето. Это оказалось удачным решением, поэтому основательница компании приняла решение оставить бесплатную доставку навсегда.

В 2013г. наступила третья стадия – кризис. Компания закупала товар по одной цене, а из-за быстрого скачка валюты расплачивалась с партнёрами из других стран по другой. Работающая ранее концепция дала сбой, поэтому руководство поменяло модель сотрудничества с поставщиками и создало мобильное приложение, тем самым выйдя из кризиса, увеличив ассортимент и пополнив каталог сторонними товарами, от электроники до книг и канцелярии.

Ознакомиться с итогами от деятельности фирмы в период с 2015 по 2021 год поможет таблица 2.

**Таблица 2 – Чистая прибыль компании и количество заказов по сравнению с 2015 по 2021 год (составлено автором)**

Показатели	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Чистая прибыль	293 млн 824 тыс	318 млн 487 тыс	428 млн 253 тыс	1 млрд 882 тыс	4 млрд 415 тыс	2 млрд 114 тыс	14 млрд 062 тыс
Кол-во заказов	178 млн	215 млн	258 млн	330 млн	465 млн	575 млн	808 млн

По результатам таблицы, можно сделать вывод, что на данный момент компания *Wildberries* находится на стадии развития, так как наблюдается положительная динамика как в чистой прибыли, так и в количестве заказов (таблица 2). По итогам ноября 2022 года маркетплейс *Wildberries* впервые опередил по продажам площадку AliExpress: более 50% от всех продаж пришлось именно на эту компанию [3].

Таким образом, *Wildberries* – удачный пример бизнеса, который за короткий срок смог развиваться в крупных масштабах. Однако отечественный онлайн-ритейл не просто использовал модель электронного бизнеса, используемую по всему миру, тем самым скопировав стиль зарубежных компаний, а адаптировал её под менталитет жителей России.

#### **Анализ электронного бизнеса в наши дни**

Проанализировав этапы временного и структурного развития электронного бизнеса, можно подытожить то, что Интернет меняет традиционную модель продаж. Товары, бизнес-идеи, цены – сейчас все зависит от потребностей клиентов. Почти все аспекты деятельности компаний ориентированы на потребителя. Запросы клиента напрямую влияют на ценообразование, так и на вид товаров, маркетинговые стратегии.

Как в 3 этапе, направленном на автоматизацию бизнес - процессов для

более качественной связи производителя и потребителя, так и на последнем временном этапе развития, предугадывающем потребности потребителя с целью увеличения своей клиентской базы и, следовательно, количества продаж.

Для успешного функционирования в эпоху новой экономики руководство предприятия должно уметь быстро реагировать на складывающуюся ситуацию, постоянно модернизировать свои бизнес-процессы, использовать новые технологии, опережая конкурентов.

В настоящее время можно сказать, что некоторые компании находятся на таком этапе, когда снижение затрат и повышение качества продукции за счет автоматизации производства достигли своих естественных пределов. В сложившейся ситуации, новый источник поступления прибыли для предприятия лежит в области качества услуг, сохранения и расширения клиентской базы. Здесь вступают в силу новые технологии, такие как: системы управления отношениями с потребителями (*CRM - Customer Relationship Management*), системы планирования ресурсов предприятия (*ERP - Enterprise Resource Planning*), системы *PLM (Product Life Cycle Management - управление жизненным циклом изделия)* [6]. Первые помогают контролировать все каналы коммуникаций с клиентами и автоматизировать продажи, вторые управляют основными бизнес-процессами компании, включая финансы, логистику, управление персоналом, закупки, продажи, управление запасами и так далее. Последние, в свою очередь, предусматривают сопровождение нового изделия, начиная с момента формирования его концепции и заканчивая этапом его списания после отработки ресурса спустя несколько лет.

Таким образом, успеха достигают те организации и фирмы, которые умеют найти подход к своему потребителю и удовлетворить его запросы, а также способны быстро адаптироваться к происходящим изменениям как внутри их предприятия, так и извне и осуществлять постоянные инновации.

### **Перспективы развития электронного бизнеса в России**

Схема вхождения крупных и средних бизнесов в электронную коммерцию в России не сильно отличается от западной системы, поэтому с развитием собственной инфраструктуры компании начнут использовать e-маркетинг в общении со своими поставщиками и заказчиками. Онлайн-взаимодействие будет стимулировать рост продаж, тем самым увеличивая прибыль.

Если рассматривать перспективы с географической точки зрения, то по статистике Российские пользователи Интернета распределены таким образом, что 70% проживают в Москве, 15% - в Санкт-Петербурге, остальные - в больших городах страны. Как видно из этого, Москва занимает лидирующее, причем с, весьма значительным отрывом, положение по сравнению с другими регионами. Из этого следует, что власть предоставляет малым предприятиям города Москва возможности широкого использования современных информационных технологий для ведения бизнеса [7].

Чтобы рост был и в других городах, планируется предоставить малому бизнесу доступ к городским банкам данных, а также к онлайн-участию в торгах. С помощью компьютеров, подключенных к сети Интернет, предприниматели смогут заключать сделки с деловыми партнерами, получать необходимые консультации и проходить обучение. Таким образом, в ближайшем будущем использовать систему электронного ведения бизнеса будут не менее 20% малых предприятий города.

Более того, власти заинтересованы в создании мегапортала в Интернете, позволяющего заинтересованным лицам свободно пользоваться массивами деловой информации организаций городской инфраструктуры поддержки предпринимательства, других организаций, участвующих в сфере экономики и бизнеса и заинтересованных в электронном информационном обмене.

Что касается законодательной базы электронного бизнеса в России, то до недавнего времени такой вид деятельности, как электронный бизнес, практически был слабо развит: данный вид бизнеса не регулировался никакими нормативными актами. После 2007 г. была создана правовая, технологическая и финансовая инфраструктура для качественного ведения бизнеса в Интернете. Российские организации, занимающиеся правовым обеспечением и организационными вопросами в области электронного бизнеса, создали и приняли законы и правовые нормы, которые позволяют нормально функционировать электронному бизнесу.

Однако далеко не все специалисты согласны с современной тенденцией информатизации бизнес-процессов и интеграции всех передовых средств информационных технологий. Иногда формируя свою ИТ-стратегию, многие промышленные предприятия при проектировании и продвижении на рынок новых изделий не желают делать ставку на взаимодействие через Web. Вместо этого при организации совместного производства и обслуживании цепочек поставок они отдают предпочтение технологиям PLM.

*PLM (Product Lifecycle Management)* – это процесс управления жизненным циклом продукта от этапа идеи до момента его утилизации. PLM объединяет людей, данные, процессы и предоставляет всю информацию о продукте, необходимую компании [1].

В целом в России существует необходимая база для функционирования и развития электронного бизнеса. Её совершенствование и развитие будет расти по мере оптимизации общего уровня правовых институтов в России и развития качества связей между субъектами экономики.

### **Вывод**

Описанные этапы помогают лучше разобраться в электронном бизнесе как в текущий период, так и спрогнозировать изменения в будущем. В настоящее время электронный бизнес уже окончательно направлен на получение прибыли и удовлетворение потребностей клиентов. Есть большая вероятность, что в ближайшие 5-10 лет бизнес организации все также будут использовать в своей деятельности интернет-технологии. Отсюда следует, что все компании в какой-то степени будут участниками сетевой экономики,

и возможности, предоставляемые Интернетом, будут увеличены до максимума.

Становится более очевидным, что электронный бизнес будет стремительно развиваться как в России, так и во всем мире, однако он не заменит обычный бизнес, так же как электронные документы не заменят традиционных бумажных, просто они будут сосуществовать.

### *Литература*

1. Анализ основных тенденций развития PLM-систем // Инновации и инвестиции. 2020. С. 2.

2. Беспалов А.А. История развития электронного бизнеса в России // Finbiz.ru. 2017. №12 (058). С. 155-156.

3. История Wildberries [Электронный ресурс] // Quokka media. Media. 2020. URL: <https://quokka.media/istorii-brendov/wildberries> (дата обращения: 20.01.2023).

4. Кудряшов А.А. Классификация этапов развития электронного бизнеса // Электронный бизнес. 2017. С. 27.

5. Оборот Wildberries в 2020 году вырос почти вдвое [Электронный ресурс] // Ведомости. 2021. URL: <https://www.vedomosti.ru/business/articles/2021/01/14/854108-oborot-wildberries-v-2020-godu-viros-pochti-vdvoe> (дата обращения: 20.01.2023).

6. Эволюция электронного бизнеса. [Электронный ресурс]. URL: <http://bseu.by/russian/scientific/herald/2003/1/030121.pdf> (дата обращения: 21.01.2023).

7. «Электронный бизнес» и наше будущее // Logistics.ru / [Электронный ресурс]. URL: [https://logistics.ru/9/22/i20\\_3025.htm](https://logistics.ru/9/22/i20_3025.htm) (дата обращения: 24.01.2023).

8. Электронная коммерция: этапы развития // Logistics.ru / [Электронный ресурс]. URL: [https://logistics.ru/9/4/1/i20\\_29004p0.htm](https://logistics.ru/9/4/1/i20_29004p0.htm) (дата обращения: 20.01.2023).

---

## УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕСОМ В УСЛОВИЯХ ЦИФРОВИЗАЦИИ ЭКОНОМИКИ

**Чернышова Полина Петровна**, студент 2 курса кафедры экономики  
Научный руководитель: **Смирнова Полина Владимировна**, к.э.н., доцент  
кафедры экономики

*В статье рассмотрен актуальный вопрос цифровой экономики. Представлены важные термины этой темы. Выявлены особенности управления бизнесом в условиях цифровизации. Перечислены цифровые технологии, которые в большей степени влияют на бизнес. Описан алгоритм для реализации процесса цифровой трансформации предприятия. А также в статье указаны положительные и отрицательные стороны цифровизации.*

Управление бизнесом, цифровизация, цифровая экономика.

### BUSINESS MANAGEMENT IN THE CONDITIONS OF DIGITALIZATION OF THE ECONOMY

**Chernyshova Polina**, 2nd year student of the Department of Economy  
Scientific adviser: **Smirnova Polina**, Candidate of Economic sciences, Associate  
professor of the Department of Economy

*The article deals with the topical issue of the digital economy. Important terms of this topic are presented. The features of business management in the conditions of digitalization are revealed. Digital technologies that have a greater impact on business are listed. An algorithm for implementing the process of digital transformation of an enterprise is described. The article also indicates the positive and negative sides of digitalization.*

Business management, digitalization, digital economy.

Сегодня информационные технологии проникают во все сферы деятельности и происходит цифровизация экономических процессов.

Актуальность вопросов управления в период перехода к цифровизации бизнес-процессов приобретает особую важность. Для предприятий появляется необходимость в организации своей деятельности, соответствующая новым принципам цифровой экономики. Успех управления организацией заключается в прогнозировании всевозможных проблем, с которыми может столкнуться предприятие, а также разработка их решений и предложений по минимизации последствий. Цифровая трансформация охватывает самые разные процессы, включая управление предприятием, которое в современном мире строится на грамотно собранных и использованных данных. Цель работы – анализ управления бизнесом в условиях цифровизации.

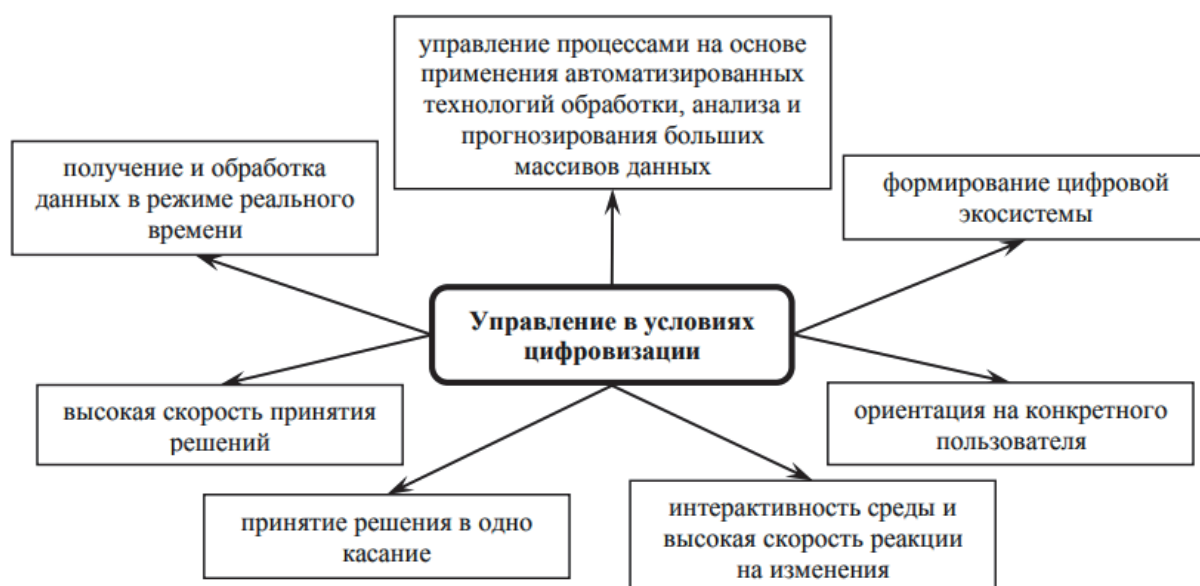
Перестройка бизнеса с использованием цифровых технологий происходит так, чтобы все бизнес решения принимались на основе получаемых данных. Цифровизация охватывает всё предприятие сразу, тем самым улучшая деятельность каждого из участков по отдельности.

**Цифровизация** – это внедрение цифровых технологий в разные сферы деятельности для повышения ее качества и развития экономики [1].

**Цифровая экономика** – хозяйственная деятельность, в которой ключевым фактором производства являются данные в цифровом виде, обработка больших объемов и использование результатов анализа которых по сравнению с традиционными формами хозяйствования позволяют существенно повысить эффективность различных видов производства, технологий, оборудования, хранения, продажи, доставки товаров и услуг [2].

Управление промышленным предприятием в эпоху цифровизации накладывает на руководителя организации требования к профессиональным знаниям, умениям и навыкам в области как менеджмента, управления персоналом, так и в области IT-технологий.

При применении цифровых технологий в деятельности предприятия существует ряд преимуществ. На рисунке 1 представлены особенности управления в условиях цифровизации.



**Рисунок 1 – Особенности управления в условиях цифровизации**

Следует отметить, что использование цифровых технологий приведет к повышению уровню зависимости от них. Необходимо проявлять повышенные требования к цифровым технологиям и учитывать возможный ущерб от сбоя цифровых систем, он будет более существенный по сравнению с традиционной моделью управления производственными процессами предприятия.

Эксперты World Economic Forum совместно с компанией Accenture выделили ключевые технологии [3], которые способны оказать наибольшее влияние на предприятия: искусственный интеллект; интернет вещей;

большие данные, аналитика и облачные вычисления; роботизация и автономные дроны; аддитивные технологии производства и 3D-печать; автономные транспортные средства; блокчейн; виртуальная и дополненная реальность.

Существует алгоритм для реализации процесса цифровой трансформации предприятия [4]:

- формирование экспертной рабочей группы, которая способна провести диагностику деятельности организации и имеющихся там бизнес-процессов;
- проведение проверки и контроля деятельности предприятия и формирование исходных данных об уровне цифровизации предприятия и производственных бизнес-процессов;
- оценка уровня цифровизации и уровня информационной безопасности предприятия;
- выявление проблемных мест, определение приоритетных направлений внедрения цифровых технологий, оценка рисков;
- анализ существующих или разработка новых концепций цифровизации предприятия по выбранному приоритетному направлению;
- точное составление плана внедрения цифровых технологий;
- принятие решения на уровне руководителя организации об эффективности применения и внедрения цифровых технологий в деятельность предприятия, утверждение дорожной карты внедрения;
- реализация дорожной карты внедрения цифровых технологий;
- контроль и анализ результатов внедрения.

Алгоритм реализации цифровой трансформации предприятия является адаптивным и позволяет удобно реализовать переход к цифровому предприятию.

**Таблица 1– Положительные и негативные свойства цифровизации**

<b>Положительные стороны цифровизации</b>	<b>Негативные стороны цифровизации</b>
возникновение новых форм бизнеса и новых бизнес-моделей, которые позволяют повысить доходность и конкурентоспособность деятельности;	Цифровое и технологическое рабство;
появление экономического и социального эффекта от цифровых технологий для бизнеса и общества;	Безработица и вытеснение людей роботами;
рост производительности общественного труда за счет его повышения на уровне отдельных производств;	Киберпреступность и кибертерроризм;
повышение качества жизни за счет улучшения удовлетворения потребностей людей;	Технологический разрыв и цифровая поляризация;
появление управляющих систем, заменяющих человека;	Тотальный контроль и отсутствие конфиденциальности.
повышение открытости экономических операций и обеспечение возможности их мониторинга;	
обеспечение доступности и продвижения товаров и услуг.	



В таблице 1 представлены положительные и отрицательные стороны цифровизации [5].

Таким образом, цифровизация позволяет быть оперативнее и удобнее для конечного покупателя, а также предлагает более доступный продукт.

Цифровизация нацелена на полную цифровую трансформацию всей жизни человека за счёт внедрения цифровых технологий. В случае успешного достижения целей цифровизации человеческая цивилизация выйдет на качественно новый уровень развития.

Применение современных технологий в управлении сильно отразится на деятельности всего предприятия. Для того, чтобы построить удобную организационную структуру необходимо использовать цифровые информационные технологии. Достижение положительного эффекта возможно только при четком планировании и проработке положительных и отрицательных сторон цифровых технологий, также необходимо принимать во внимание особенности управления предприятием в условиях цифровизации.

Управление предприятием в условиях цифровизации заключается в использовании новых цифровых бизнес-процессов, участники которых могут быть расположены по всему миру, повышении их эффективности за счет более оперативного управления с учетом большого количества данных.

#### *Литература*

1. Основы цифровизации государственного и муниципального управления: учеб. пособие / О. А. Полюшкевич, И. А. Журавлева, Г. В. Дружинин, Н. В. Москвитина. – Иркутск: Издательство ИГУ, 2020. – 163 с.

2. Стратегия развития информационного общества в Российской Федерации на 2017–2030 годы. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ukaz\\_203.pdf](https://rosstat.gov.ru/storage/mediabank/ukaz_203.pdf) (дата обращения: 07.01.2023)

3. Accenture // World Economic Forum. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.weforum.org/organizations/accenture> (дата обращения: 07.01.2023)

4. Маркова, В. Д. Цифровая экономика: учебник / В.Д. Маркова. – Москва: ИНФРА-М, 2022. – 186 с.

5. Караваева Е.Д. Управление организацией в условиях цифровизации: учебное пособие. – СПб.: Научное издание, 2020. – 68 с.

6. Косарева И.Н., Самарина В.П. Особенности управления предприятием в условиях цифровизации // Вестник Евразийской науки, 2019 №3.

7. Смирнова, П. В. Традиционные и новые бизнес-модели в условиях цифрового развития экономики / П. В. Смирнова // Развитие бизнеса в условиях цифровой экономики: Сборник статей открытой межвузовской научно-практической конференции преподавателей, аспирантов и магистров кафедры экономики, Королев, 01 июня 2018 года / Под общей редакцией М.А. Меньшиковой, Л.В. Гореловой. – Королев: Общество с ограниченной ответственностью "Научный консультант", 2018. – С. 36-46. – EDN XZXPED.

Научное издание

# РЕСУРСАМ ОБЛАСТИ - ЭФФЕКТИВНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ

XXIII Ежегодная научная конференция обучающихся  
Технологического университета

Сборник материалов

---

Дата подписания к использованию 28.06.23

Тираж 500 экз.

---

Издательство «Научный консультант» предлагает авторам:  
издание рецензируемых сборников трудов научных конференций;  
печать монографий, методической и иной литературы.

ISBN 978-5-907692-67-1



*Издательство Научный консультант*  
123007, Москва, Хорошевское ш., 35к2, офис 508.  
Тел.: +7 (926) 609-32-93, +7 (499) 195-60-77 [www.n-ko.ru](http://www.n-ko.ru) [keyneslab@gmail.com](mailto:keyneslab@gmail.com)