Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ПРИНЯТО
Решением Ученого совета ГБОУ ВО МО
«Технологический университет»
Протокол № 9
«28» апреля 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ
Ректор ГБОУ ВО МО
«Технологический университет»
_____Т.Е. Старцева
«28» апреля 2020 г.

АДАПТИРОВАННАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Направление подготовки: 10.03.01 Информационная безопасность

Профиль: «Организация и технология защиты информации»

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Королев
2020

Руководитель АПОП: к.в.н., доцент Сухотерин А.И. Адаптированная профессиональная образовательная программа высшего образования 10.03.01 Информационная безопасность, профиль: «Организация и технология защиты информации» - Королев МО: Технологический университет, 2020.

Адаптированная профессиональная образовательная программа высшего образования 10.03.01 Информационная безопасность, профиль: «Организация и технология защиты информации» составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки бакалавров 10.03.01 Информационная безопасность и Учебного плана, утвержденного Ученым советом Университета. Протокол № 9 от 28.04.2020 года.

Адаптированная профессиональная образовательная программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Информационной безопасности» протокол № 8 от 26.03.2020 года.

Адаптированная профессиональная образовательная программа рекомендована на заседании УМС протокол № 7 от 28.04.2020 года.

Рецензия
на адаптированную профессиональную
образовательную программу высшего образования
квалификации выпускника «Бакалавр»
по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»,
профиль «Организация и технология защиты информации», разработанную
ГБОУ ВО МО «Технологический университет»

Адаптированная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – АПОП) разработана кафедрой информационной безопасности ГБОУ ВО МО «Технологический университет».

Образовательная программа обеспечивает: проведение учебных занятий в различных формах по дисциплинам (модулям); проведение практик, проведение контроля качества освоения образовательной программы посредством текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом их формы нозологии.

- Структура АПОП разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС) по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» от 1 декабря 2016 года №1515 (Зарегистрировано в Минюсте России 20 декабря 2016 года № 44821); Приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»; Закона РФ от 24.11.1995 г.№ 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» (с изменениями на 29.12.2015); «Методические рекомендации по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн), а также с учетом потребностей рынка труда; Методические рекомендации по разработке программ обучения по IT-технологиям и предпринимательству для студентов в рамках регионального компонента профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования Московской области от 05 июня 2020 г. № Исх-9727/16-20 с.

В характеристике АПОП указаны: цели и задачи АПОП; срок освоения АПОП; квалификация, присваиваемая выпускникам; виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники; планируемые результаты освоения АПОП, кадровое, учебно-методическое, информационное, материально-техническое и финансовое обеспечение и др.

Компетентностная модель выпускника отражает все требования ФГОС по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность».

Базовая часть АПОП является обязательной и обеспечивает формирование у обучающихся компетенций, установленных ФГОС.

Вариативная часть образовательной программы направлена на расширение и углубление компетенций, установленных ФГОС, и включает в себя дисциплины (модули) и практики, установленные с учетом требований работодателей. Содержание вариативной части сформировано в соответствии с направленностью образовательной программы.

Образовательная программа представляет собой комплекс основных характеристик образования, организационно-педагогических условий, форм аттестации и определяет цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки. Включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей), фонды оценочных средств для проведения промежуточной и итоговой аттестации обучающихся и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практик и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

В образовательной программе определены: планируемые результаты освоения образовательной программы - компетенции обучающихся; планируемые результаты обучения, по каждой дисциплине (модулю) и практике - знания, умения, навыки (опыт) деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Объем АПОП (ее составной части) определен как трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении образовательной программы (ее составной части), включает в себя все виды его учебной деятельности, предусмотренные учебным планом для достижения планируемых результатов обучения. В качестве унифицированной единицы измерения трудоемкости учебной нагрузки обучающегося при указании объема АПОП и ее составных частей используется зачетная единица. Объем АПОП, ее составных частей, выражен целым числом зачетных единиц. Общая трудоемкость программы составляет 240 зачетных единиц (1 зачетная единица равна 36 академическим часам).

АПОП предусматривает изучение следующих блоков:

-Блок 1 «Дисциплины (модули)», включающий дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

-Блок 2 «Практики», включающий учебную практику и производственную практику в полном объеме относящийся к вариативной части программы.

-Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», относящийся к базовой части программы и завершающийся присвоением квалификации.

Рабочие программы базовых дисциплин, дисциплин вариативной части и дисциплин по выбору обучающегося построены по единой схеме. Учебный план предполагает наличие дисциплин с учетом интересов и потребностей инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. Программы содержат аннотацию с определением цели и задач дисциплины; общую трудоемкость дисциплины; результаты обучения; образовательные технологии; формы текущего контроля и промежуточной аттестации; учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины, а также содержат описание возможности преподавания дисциплины для обучающихся с различными формами нозологии: нарушениями слуха, зрения, опорно-двигательного аппарата.

Образовательные технологии обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья характеризуются не только общепринятыми формами (лекции, занятия семинарского типа, практические занятия, лабораторные занятия), но и интерактивными формами обучения с учетом возможностей и форм нозологии инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Программа государственной итоговой аттестации по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» в полной мере устанавливает уровень готовности выпускника к выполнению профессиональных задач.

Обучаемые участвуют в проектно-технологической, экспериментально исследовательской, организационно-управленческой, эксплуатационной деятельности.

Направленность АПОП предусматривает возможность проведения по профилю анализ функциональных процессов объектов информационной безопасности и их составляющих, формировать предложения по оптимизации обеспечения процессов ИБ объектов с целью повышения их устойчивости к деструктивным информационным воздействиям, тактике защиты и локализации последствий на защищаемые информационные объекты, обосновывать целесообразный комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объектов защиты, организовывать его внедрение и последующее сопровождение, осуществлять контроль защищенности информационных объектов в соответствии с нормативными документами.

Ресурсное обеспечение АПОП по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» соответствует всем требованиям ФГОС, а указанная среда ГБОУ ВО МО «Технологический университет» в полной мере обеспечивает гармоничное развитие личности выпускника. Нормативно-методическое обеспечение АПОП по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» охватывает все аспекты системы оценки качества освоения обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья установленных стандартами необходимых компетенций.

Образовательная среда ГБОУ ВО МО «Технологический университет» соответствует потребностям в получении высшего образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья.

В качестве сильных сторон рецензируемой образовательной программы следует отметить:

- актуальность и практикоориентированность;
- привлечение для реализации АПОП опытного профессорско-преподавательского состава, а также представителей работодателей;
- учет требований работодателей при формировании дисциплин учебного плана;
- углубленное изучение областей знаний.

Выводы:

1. АПОП подготовки бакалавров, реализуемая ГБОУ ВО МО «Технологический университет» по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, соответствует требованиям ФГОС;
2. АПОП учитывает потребности на рынке труда Москвы и Московской области и (профессионального сообщества региона) и может быть использована для осуществления образовательной деятельности по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность», профиль «Организация и технология защиты информации».

Генеральный директор И.Н. Землячев.

Дата «02» июля 2020г.

1. Общие положения

Адаптированная профессиональная образовательная программа высшего образования (далее – АПОП ВО) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ), реализуемая Государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования Московской области «Технологический университет» (далее – МГОТУ) по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» (квалификация (степень) «бакалавр»), представляет собой комплекс документов, разработанный на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» (далее ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»), разработана на основании следующих нормативных документов:

- Закон РФ от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- Закона РФ от 24.11.1995 г. № 181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации" (с изменениями на 29.12.2015);
- Закона РФ от 03.05.2012 № 46-ФЗ «О ратификации Конвенции о правах инвалидов»;
- Закона РФ от 01.12.2014 № 419-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации по вопросам социальной защиты инвалидов в связи с ратификацией Конвенции о правах инвалидов»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 9 ноября 2015 г. N 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»;
- «Методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса» (утв. Минобрнауки России 08.04.2014 N АК-44/05вн);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность (квалификация (степень) «бакалавр»), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «01» декабря 2016 г. № 1515 (Зарегистрировано в Минюсте России 20 декабря 2016 года № 44821) (далее- ФГОС ВО);
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам магистратуры, программам

специалитета, утвержденный приказом Минобрнауки России от 5 апреля 2017 года № 301;

- О внесении изменения в Приказ Министерства образования и науки РФ от 12 сентября 2012 года № 1061 «Об утверждении перечня специальностей и направлений подготовки высшего образования» от 25 марта 2015 года № 270;
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 29 июня 2015 г. № 636;
- Приказ Министерства образования и науки РФ от 15 декабря 2017 г. № 1225 «О внесении изменений в Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 ноября 2015 г. № 1383»;
- Методические рекомендации по разработке программ обучения по IT-технологиям и предпринимательству для студентов в рамках регионального компонента профессионального образования, утвержденные приказом Министерства образования Московской области от 05 июня 2020 г. № Исх-9727/16-20 с.
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 «Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Иные нормативные документы Министерства науки и высшего образования, а также локальные акты Университета, регламентирующие ведение образовательной деятельности.

АПОП ВО бакалавриата имеет своей **целью** развитие у студентов личностных качеств и формирование компетенций в соответствии с действующим образовательным стандартом по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность.

Инклюзивное образование - обеспечение равного доступа к образованию для всех обучающихся с учетом разнообразия особых образовательных потребностей и индивидуальных возможностей (Закона РФ от 29.12.2012г. № 273-ФЗ (с изменениями и дополнениями от 24.07.2015 «Об образовании в Российской Федерации»)

Инвалид – лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты (ФЗ от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»).

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья – физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Адаптированная профессиональная образовательная программа высшего образования (АПОП ВО) – образовательная программа высшего образования, адаптированная для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья, и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Адаптационный модуль (дисциплина) – это элемент адаптированной профессиональной образовательной программы высшего образования, направленный на индивидуальную коррекцию учебных и коммуникативных умений и способствующий социальной и профессиональной адаптации обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Индивидуальная программа реабилитации или абилитации (ИПРА) инвалида – комплекс оптимальных для инвалида реабилитационных мероприятий, включающий в себя отдельные виды, формы, объемы, сроки и порядок реализации медицинских, профессиональных и других реабилитационных мер, направленных на восстановление, компенсацию нарушенных функций организма, формирование, восстановление, компенсацию способностей инвалида к выполнению определенных видов деятельности. ИПРА инвалида является обязательной для исполнения соответствующими органами государственной власти, органами местного самоуправления, а также организациями независимо от организационно-правовых форм и форм собственности.

Индивидуальный учебный план – учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

Специальные условия для получения высшего образования по образовательным программам обучающихся с ограниченными возможностями здоровья – условия обучения таких обучающихся, включающие в себя использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания организации и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

Нормативный срок освоения АПОП ВО – 4 года. Сроки освоения адаптированной профессиональной образовательной программы бакалавриата по очной, очно-заочной и заочной формам обучения, а также в случае сочетания различных форм обучения увеличиваются не менее чем на 6 мес. и не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования по **очной** форме обучения.

Обучающиеся с ОВЗ могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для инвалидов и лиц с ОВЗ может быть при необходимости увеличен, но не более чем на 1 год.

Общая трудоемкость освоения АПОП ВО – 240 зачетных единиц. Трудоемкость адаптированной профессиональной образовательной программы по **очной** форме обучения за учебный год равна 60 зачетным единицам, по **очно-заочной** форме обучения за учебный год равна 75 зачетным единицам

Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения АПОП ВО

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании или среднем профессиональном образовании и продемонстрировать необходимый уровень подготовки по предметам, предусмотренным перечнем вступительных испытаний.

Сопровождение вступительных испытаний в вузе для абитуриентов с ОВЗ. При поступлении в вуз абитуриенты с ОВЗ, не имеющие результатов Единого государственного экзамена, могут самостоятельно выбирать, сдавать ли им вступительные испытания, проводимые МГОТУ самостоятельно, или Единый государственный экзамен в дополнительные сроки. При выборе абитуриентом - инвалидом вступительных испытаний, проводимых МГОТУ самостоятельно, создается специальные условия, включающие в себя возможность выбора формы вступительных испытаний (письменно или устно), возможность использовать технические средства, помощь ассистента, а также увеличение продолжительности вступительных испытаний.

Инвалид при поступлении на адаптированную образовательную программу предъявляет индивидуальную программу реабилитации или абилитации инвалида (ребенка-инвалида) с рекомендацией об обучении по данной профессии/специальности, содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда.

Лицо с ограниченными возможностями здоровья при поступлении на адаптированную образовательную программу предъявляет заключение психолого-медико-педагогической комиссии с рекомендацией об обучении по данной профессии/специальности, содержащее информацию о необходимых специальных условиях обучения.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника АПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»

Область профессиональной деятельности выпускников

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» область профессиональной деятельности выпускника включает: сферы науки, техники и технологии, охватывающие совокупность проблем, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере.

Кроме того, профессиональная деятельность выпускника будет связана с регулированием и противодействиям правонарушениям в сфере экономической безопасности.

Выпускники обладают специальными знаниями по применению современных технологий информационной безопасности для региона, что открывает дополнительные перспективы и дает возможность трудоустройства не только в правоохранительных органах Российской Федерации, но и в государственных и коммерческих организациях, осуществляющих информационную безопасность различных информационных объектов и структур.

Выпускники данной специальности могут применять свои профессиональные знания при работе в Федеральной службе по техническому и экспортному контролю, в администрациях субъектов РФ, федеральных и региональных органах управления и структурах предприятий любых форм собственности связанных, в том числе с внешнеэкономической деятельностью, правоохранительных органах, Федеральной службе безопасности, Федеральной службе охраны в торговых фирмах и организациях, занимающихся закупкой и поставкой специальных сил и средств по защите информации, в том числе и за рубеж, логистических фирмах, складах или терминалах различного назначения, торговых сетях, транспортно-экспедиционных компаниях.

Объекты профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность»:

объекты информатизации, включая компьютерные, автоматизированные, телекоммуникационные, информационные и информационно-аналитические системы, информационные ресурсы и информационные технологии в условиях существования угроз в информационной сфере;

технологии обеспечения информационной безопасности объектов различного уровня (система, объект системы, компонент объекта), которые связаны с информационными технологиями, используемыми на этих объектах;

процессы управления информационной безопасностью защищаемых объектов.

Виды профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» видами профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся по специальности:

- **эксплуатационная;**
- **проектно-технологическая;**
- **экспериментально-исследовательская;**
- **организационно-управленческая.**

Задачи профессиональной деятельности выпускника

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» бакалавр должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с видами профессиональной деятельности и профилем подготовки:

в эксплуатационной деятельности: установка, настройка, эксплуатация и поддержание в работоспособном состоянии компонентов системы обеспечения информационной безопасности с учетом установленных требований; администрирование подсистем информационной безопасности объекта; участие в проведении аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации и аудите информационной безопасности автоматизированных систем;

в проектно-технологической деятельности: сбор и анализ исходных данных для проектирования систем защиты информации, определение требований, сравнительный анализ подсистем по показателям информационной безопасности; проведение проектных, расчетов элементов систем обеспечения информационной безопасности; участие в разработке технологической и эксплуатационной документации; проведение предварительного технико-экономического обоснования проектных расчетов;

в экспериментально-исследовательской деятельности: сбор, изучение научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования; проведение экспериментов по заданной методике, обработка и анализ результатов; проведение вычислительных экспериментов с использованием стандартных программных средств;

в организационно-управленческая деятельности: осуществление организационно-правового обеспечения информационной безопасности объекта защиты; организация работы малых коллективов исполнителей; участие в совершенствовании системы управления информационной безопасностью; изучение и обобщение опыта работы других учреждений, организаций и предприятий в области защиты информации, в том числе информации ограниченного доступа; контроль эффективности реализации политики информационной безопасности объекта защиты.

в соответствии с направленностью (профилем) «Организация и технология защиты информации»: проводить совместный анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей и тактики; участие в формировании предложений по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов; участие в разработке комплекса мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организации его внедрения и последующего сопровождения; участие в организации контроля защищенности объектов в соответствии с нормативными документами.

3. Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной АПОП ВО

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные и соответствующие направленности (профилю) программы бакалавриата профессионально-специализированные компетенции.

В процессе освоения адаптированной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность обучающийся должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-2);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия (ОК-6);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на

русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности (ОК-7);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач (ОПК-1);

способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач (ОПК-2);

способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач (ОПК-3);

способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации (ОПК-4);

способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности (ОПК-5);

способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности (ОПК-6);

способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (ОПК-7).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность, должен обладать **профессиональными компетенциями (ПК),** соответствующими видам профессиональной деятельности, на которые ориентирована данная программа:

Эксплуатационная деятельность:

способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ПК-1);

способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты (ПК-3);

способностью участвовать в работах по реализации политики информационной

безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты (ПК-4);

способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации (ПК-5);

способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации (ПК-6);

Проектно-технологическая деятельность:

способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПК-7);

способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов (ПК-8);

Экспериментально-исследовательская деятельность:

способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности (ПК-9);

способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности (ПК-10);

способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов (ПК-11);

способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации (ПК-12);

Организационно-управленческая деятельность:

способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации (ПК-13);

способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности (ПК-14);

способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ПК-15).

В процессе освоения адаптированной профессиональной образовательной программы обучающиеся также приобретают следующие **профессионально-специализированные компетенции** которые реализуют подготовку бакалавров в соответствии с профилем «Организация и технология защиты информации» (ПСК):

способностью проводить совместный анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей и тактики (ПСК-1);

способностью формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов (ПСК-2);

способностью разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение (ПСК-3);

способность организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами (ПСК-4).

Приобретенные компетенции способствуют формированию профессиональных качеств квалифицированного специалиста, отвечающего требованиям профессиональных стандартов. Расширение спектра формируемых компетенций обучаемых увеличивает конкурентоспособность выпускников университета на рынке труда.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации АПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки «Информационная безопасность» содержание и организация образовательного процесса при реализации АПОП ВО регламентируются следующими документами:

-календарным учебным графиком;

-учебным планом;

-рабочими программами учебных дисциплин (модулей);

-программами практик;

-программой государственной итоговой аттестации;

-учебно-методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

АПОП предусматривает изучение обязательной (базовой) и вариативной (профильной) частей включающих группы учебных дисциплин (модулей), физической культуры; учебной и производственной практики; государственной итоговой аттестации, рекомендуемых ФГОС ВО, устанавливаемую Университетом. Вариативная (профильная) часть дает возможность расширения и/или углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет студенту получить углубленные знания и навыки для успешной

профессиональной деятельности и/или обучение в послевузовского образовании.

Календарный учебный график

График учебного процесса определяет логическую последовательность реализации АПОП ВО по годам (по курсам и семестрам), включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность приведен в Приложении 1.

Учебный план

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения блоков, разделов АПОП ВО, учебных дисциплин, модулей и практик, обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, модулей, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в академических часах.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Учебный план подготовки бакалавра по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность в Приложении 2.

Аннотация рабочих программ дисциплин в соответствии с учебным планом подготовки бакалавров по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

Блок 1. Дисциплины (модули)

Б1.Б.01 «Философия»

Дисциплина «Философия» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных

дисциплинах: «История», «Основы права», отдельных разделах «Экономика предприятия и организация производства» и компетенциях: ОК-2,3; ОПК-4, 6; ПК-4,7.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-1: способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции:

ОК-8: способностью к самоорганизации и самообразованию.

Содержание дисциплины включает в себя круг философских проблем и методов их исследования, в том числе связанных с будущей профессией; основные разделы философского знания; философия, ее предмет и значение, исторические типы философии, онтология, гносеология, философия и методология науки, социальная философия, философия истории, философская антропология.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре для очной и в 4 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 4 семестре для очной и в 2 семестре очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Основы управления информационной безопасностью», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.02 «История»

Дисциплина «История» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Введение в профессию», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-5,7;ПК-9,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-3: способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма.

Содержание дисциплины включает в себя круг вопросов, направленных на формирование целостного представления об историческом пути России в контексте общемирового исторического развития; развитие патриотического сознания студенчества.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре для очной и в 3 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена во 2 семестре для очной и в 3 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)», «История защиты информации в РФ», «Введение в профессию», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.03 «Иностранный язык» (английский, французский, немецкий языки)

Дисциплина «Иностранный язык» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой иностранного языка.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-7: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Предметом учебного курса является иностранный язык (английский, французский, немецкий) в единстве двух его составляющих - общей, реализующейся как средство международного общения, и специальной, позволяющей осуществлять профессиональную деятельность. Лексический

минимум курса составляет 4000 лексических единиц общего и терминологического характера.

Цель курса – формирование умений письменного и устного общения, совершенствование навыков чтения, устной речи, аудирования и письма на иностранном языке, необходимых для выполнения профессиональной деятельности.

Структура курса состоит из четырех частей, соответствующих семестрам обучения. Каждая часть содержит тематический и грамматический модули. При этом в тематических модулях частей I–II преобладают слова и тексты общего характера, начиная с части III – идет углубленное изучение профессиональной тематики и работа с профессионально-ориентированными текстами.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 10 зачетных единиц, 360 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 и 2 курсах в 1-4 семестрах для очной и очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета в 1 и 3 семестрах и в форме экзамена во 2 и 4 семестрах для очной и очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Нормативные акты и стандарты по информационной безопасности», «Моделирование процессов и систем защиты информации», «Экономика информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.04 «Безопасность жизнедеятельности»

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой управления качеством и стандартизации.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности.

ОПК-6: способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях

чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности.

Целью изучения дисциплины является: Формирование профессиональной культуры безопасности, под которой понимается готовность и способность личности использовать в профессиональной деятельности приобретенную совокупность знаний, умений и навыков для обеспечения безопасности в сфере профессиональной деятельности. Формирование, развитие и закрепление у студентов сложившихся в науке теоретических знаний и практических навыков, необходимых для оценки негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения. Разработка и реализация мер защиты человека от негативных воздействий; знание правового регулирования безопасности жизнедеятельности; основ управленческой деятельности для обеспечения устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе во 1 семестре для очной и во 2 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета во 1 семестре для очной и во 2 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Физическая защита информационных объектов», «Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.05 «Русский язык и культура речи»

Дисциплина «Русский язык и культура речи» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой иностранных языков.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-7: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и

межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности.

Курс русского языка и культуры речи нацелен на формирование и развитие у будущего бакалавра - участника профессионального общения комплексной коммуникативной компетенции на русском языке, представляющей собой совокупность знаний, умений, способностей, инициатив личности, необходимых для установления межличностного контакта в социально-культурной, профессиональной (учебной, научной, производственной и др.) сферах и ситуациях человеческой деятельности. Он предполагает знание литературных норм и умение применять их в речи.

Целью курса является формирование образцовой языковой личности высокообразованного бакалавра, речь которого соответствует принятым в образованной среде нормам, отличается выразительностью и красотой.

Структура курса предполагает рассмотрение основных понятий, связанных с русским языком и культурой речи.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре для очной формы обучения и очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 1 семестре для очной формы обучения и зачета в 1 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Основы управления информационной безопасностью», «Основы информационной безопасности», «Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.06 «Основы управленческой деятельности»

Дисциплина «Основы управленческой деятельности» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой управления.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-6: способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности.

Курс представляет собой изложение теоретических и практических основ современного менеджмента, рассмотрение основных понятий и направлений управленческой деятельности, принципов обеспечения и организации планирования управления, подходов к принятию управленческих решений.

Целью курса является формирование понимания методов и функций управленческой деятельности, умения осуществлять постановку управленческих задач, обосновывать принятие решений, определять ресурсы для их выполнения, давать оценку эффективности управления в различных условиях функционирования объекта.

Структура курса предполагает рассмотрение основных понятий, связанных с управленческой деятельностью, концепций современных теорий управления, методов анализа управления, общей методики принятия управленческих решений.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре для очной и на 1 курсе во 2 семестре очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 1 семестре для очной и во 2 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Основы управления информационной безопасностью», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.07 «Документоведение»

Дисциплина «Документоведение» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой управления.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-7: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности.

Содержание курса раскрывает вопросы, связанные с документированием правовой, управленческой, экономической, социальной, технической и научной информации, формированием систем документации, защитой документированной информации, а также основами документационного обеспечения управления.

Целью курса является формирование понимания закономерностей образования документов и способов их создания, развития систем документации и систем документирования, рассмотрение документа как объекта защиты и нападения, усвоение технологии эффективного поиска информации по профилю деятельности.

Структура курса предполагает рассмотрение теоретических и прикладных аспектов документирования информации: свойств, функций и признаков документа, способов и средств документирования, структуры документа, порядка его составления и оформления, методов и способов защиты документа и документированной информации, классификации документов и систем документации, основ документационного обеспечения управления.

Общая трудоемкость освоения дисциплины 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре для очной формы обучения и в 1 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 1 семестре для очной формы обучения и в 1 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)», «Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.08 «Экономика предприятия и организация производства»

Дисциплина «Экономика предприятия и организация производства» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой экономики.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-2: способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением закономерностей экономической жизни общества, способов решения базовых экономических проблем в рамках экономических систем различных типов; основных микро- и макроэкономических подходов и особенностей их применения в России на современном этапе; закономерностей и принципов поведения экономических агентов в современной экономике; основных понятий, категорий и методов экономической теории; экономических законов и основных особенностей ведущих школ и направлений экономической науки.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единицы, 216 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе во 2 семестре и на втором курсе в 3 семестре для очной формы обучения и в 1 семестре и 2 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета во 2 семестре и контрольной работы и экзамена в 3 семестре для очной и в 1 семестре зачета и во 2 семестре экзамена для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Экономика информационной безопасности», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Моделирование процессов и систем защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Блок Б1.Б.09 Группа учебных дисциплин (модулей)

«Математические основы обеспечения информационной безопасности»

Б1.Б.09.01 «Линейная алгебра и аналитическая геометрия»

Дисциплина «Линейная алгебра и аналитическая геометрия» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач.

Целью изучения дисциплины является: формирование способности к восприятию, обобщению и анализу информации; освоение необходимого математического аппарата, применяемого при решении различных профессиональных задач; формирование готовности применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с классическими разделами математики: линейная и векторная алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальное и интегральное исчисления, теория функций многих переменных, дифференциальные уравнения и ряды.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1-ом курсе, в 1-ом, семестре, продолжительностью 16 недель и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 1-ом семестре для очной формы обучения и во 1-ом семестре очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Криптографические методы защиты информации», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Информационные процессы и системы как объекты информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.09.02 «Математический анализ»

Дисциплина «Математический анализ» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач.

Целью изучения дисциплины является: формирование способности к восприятию, обобщению и анализу информации; освоение необходимого математического аппарата, применяемого при решении различных профессиональных задач; формирование готовности применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с классическими разделами математики: линейная и векторная алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальное и интегральное исчисления, теория функций многих переменных, дифференциальные уравнения и ряды.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1-ом курсе, во 2-ом семестре, продолжительностью 16 недель и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования, промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена во 2-ом семестре для очной формы обучения и во 2-ом семестре очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Криптографические методы защиты информации», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Информационные процессы и системы как объекты информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.09.03 «Теория графов»

Дисциплина «Теория графов» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач.

Целью изучения дисциплины является: формирование способности к восприятию, обобщению и анализу информации; освоение необходимого математического аппарата, применяемого при решении различных профессиональных задач; формирование готовности применять методы математического анализа и моделирования в профессиональной деятельности. Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с классическими разделами математики: линейная и векторная алгебра, аналитическая геометрия, дифференциальное и интегральное исчисления, теория функций многих переменных, дифференциальные уравнения и ряды.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре для очной формы обучения и в 4 семестре для очно - заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета с оценкой в 3 семестре для очной формы обучения и экзамена в 4 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Криптографические методы защиты информации», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Информационные процессы и системы как объекты информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.09.04 «Теория информации»

Дисциплина «Теория информации» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Безопасность жизнедеятельности», «Экономика предприятия и организация производства», «Документоведение», «Математический анализ» и компетенциях: ОК-2,4,7; ОПК-2,5,6; ПК-7 .

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ПК-11: способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов.

Курс освещает вопросы, связанные с теоретическими и практическими аспектами теории информации, в частности с формированием практических навыков по применению методов теории информации для защиты информации в компьютерных системах.

Целью курса является приобретение навыков работы с понятиями теории информации и её использования в информационной безопасности; формирование умения применять алгоритмы эффективного, помехозащищенного и криптографического кодирования; формирование понимания сути информационных процессов в системах передачи, хранения и преобразования данных.

Содержание курса охватывает основные понятия теории информации, необходимые для использования защиты информации в компьютерных системах, а именно: понятие информации, подходы к измерению информации, свойства меры информации, характеристики канала связи, понятие кодирования, алгоритмы кодирования (эффективное кодирование, помехозащищенное кодирование, криптографическое кодирование). Рассматриваются коды Шенона-Фэно, Хаффмана, блочные помехозащищенные коды, совершенные и квазисовершенные помехозащищенные коды; вопросы шифрования с симметричным и несимметричным ключом.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре для очной формы обучения и в 3 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета с оценкой в 3 семестре для очной формы обучения и зачета с оценкой в 3 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Техническая защита информации», «Физическая защита информационных объектов», «Моделирование процессов и систем защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.09.05 «Теория вероятностей и математическая статистика»

Дисциплина «Теория вероятностей и математическая статистика» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Информатика» и компетенциях: ОПК-2,4

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных со случайными явлениями, которые носят массовый характер и раскрывает основные понятия и теоремы теории вероятностей с характеристикой наиболее важных законов распределения случайных величин, применением статистических методов оценивания параметров распределений, владением техникой проверки статистических гипотез.

Цель курса: сформировать базовые представления о теории вероятностей и математической статистике под углом зрения их практического приложения в различных областях научных исследований по направлению подготовки.

Содержание курса состоит из двух разделов. В разделе «Теория вероятностей» рассматриваются алгебра событий, вероятностное пространство, основные теоремы теории вероятностей, одномерные случайные величины, числовые характеристики случайных величин, основные распределения случайных величин, многомерные случайные величины и их числовые характеристики, функции случайных величин и предельные теоремы.

В разделе «Математическая статистика» рассматриваются выборочный метод, оценки параметров распределения, статистическая проверка гипотез, теория корреляции, однофакторный дисперсионный анализ, метод статистических испытаний.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3-4 семестрах для очной формы обучения и на 2-3 курсах в 4-5 семестрах для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 3 семестре и в форме контрольной

работы и экзамена в 4 семестре для очной формы обучения и зачета в 4 семестре и экзамена в 5 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Криптографические методы защиты информации», «Экономика информационной безопасности», «Информационные процессы и системы как объекты информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.09.06 «Дискретная математика»

Дисциплина «Дискретная математика» относится к базовой части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория информации» и компетенциях: ОПК-2.и ПК-11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач.

Содержание дисциплины охватывает базовые знания основных понятий дискретной математики и формулировки основных теорем.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и в 5 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 5 семестре для очной формы обучения и очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Криптографические методы защиты информации», «Экономика информационной безопасности», «Информационные процессы и системы как объекты информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Блок Б1.Б.10 Группа учебных дисциплин (модулей) «Физико-технические основы обеспечения информационной безопасности»

Б1.Б.10.01 «Физика»

Дисциплина «Физика» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Информатика», «Экономика предприятия и организация производства» и компетенциях: ОК-2, ОПК-1,2,4 и ПК-7.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-8: способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1: способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач;

ПК-11: способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с классическими разделами физики: механика, молекулярная физики и термодинамика, электродинамика, оптика, так и с современными: специальная теория относительности, квантовая механика и изложение на их основе элементов квантовой оптики, а атомной и ядерной физики, а также элементов физики твердого тела.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1-2 курсах в 2-3 семестрах для очной формы обучения и 2-3 семестрах очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (решения задач и лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета во 2 семестре и контрольной работы и экзамена в 3 семестре для очной формы обучения и зачёта во 2 семестре и экзамена в 3 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Электротехника», «Электроника и схемотехника», «Физическая защита информационных объектов», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.10.02 «Электротехника»

Дисциплина «Электротехника» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Физика», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика» и компетенциях: ОК-8;ОПК-1,2;ПК-11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач.

Курс охватывает вопросы, связанные с анализом и расчетом электрических цепей различной сложности, а также изучением современных методов расчета электрических цепей, основанных на компьютерных технологиях.

Целью курса является формирование понимания аналитических и машинных методов расчета электрических цепей, изучение физических явлений и эффектов, имеющихся в современной электронной аппаратуре и их учета при защите информации.

Курс объединяет ряд логически связанных разделов. Первый - базируется на разделе «электростатика» курса физики, и раскрывает методы расчета электрических цепей постоянного тока. Во втором и третьем разделах рассматриваются цепи переменного тока с синусоидальными и импульсными источниками. В последующих разделах анализируются цепи с нелинейными и многополюсными элементами (диоды, транзисторы, операционные усилители), применяемыми в современной электронной аппаратуре.

Общая трудоемкость освоения дисциплины 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 4 семестре для очной формы обучения и очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (решения задач и лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 4 семестре для очной формы обучения и для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Криптографические методы защиты информации», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», «Радиоэлектронные системы и средства как объекты информационной безопасности», «Основы радиоэлектронной разведки

(РЭР)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.10.03 «Электроника и схемотехника»

Дисциплина «Электроника и схемотехника» относится к базовой части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Физика», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Электротехника» и компетенциях: ОК-8;ОПК-1,2,3;ПК-11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач.

Курс охватывает вопросы, связанные с функционированием типовых аналоговых и цифровых электронных устройств. В лабораторном практикуме курса применяется компьютерная симуляция - программными средствами моделируется техническая задача и на этой основе отрабатываются различные варианты технических решений.

Целью курса является изучение принципов действия и особенностей применения типовых аналоговых и цифровых электронных устройств в современных технических средствах.

Курс объединяет ряд разделов. Первый раздел вводит в основы современной полупроводниковой электроники. Во втором разделе рассматриваются полупроводниковые приборы - транзисторы. В третьем разделе изучаются усилительные схемы, принципы и особенности их работы. В четвертом разделе изучается операционный усилитель, применяемый в различных областях схемотехники. В последнем разделе рассмотрено применение транзисторов в цифровой технике.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и в 6 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (решения задач и лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 5 семестре для очной формы обучения и зачета в 6 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Криптографические методы защиты информации», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», «Радиоэлектронные системы и средства как объекты информационной безопасности», «Основы радиоэлектронной разведки (РЭР)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Блок Б1.Б.11 Группа учебных дисциплин (модулей) «Информационные технологии»

Б1.Б.11.01 «Информатика»

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации.

Курс освещает вопросы, связанные с систематизацией теоретических знаний и практических приемов создания, хранения, обработки и передачи информации с использованием средств вычислительно-коммуникационной техники.

Целью курса является изучение теоретических основ информатики, приобретение практических знаний в области использования автоматизированных информационных систем.

Содержание курса охватывает вопросы изучения основных понятий информатики (информация, автоматика, информационные процессы, системы и технологии); аспектов моделирования и представления информации и алгоритмизации информационных процессов; сущности и классификации информационных технологий; базовых информационно-коммуникационных технологий обработки и передачи информации. В прагматическую составляющую курса включены вопросы изучения: способов представления и преобразования информации в вычислительных системах, в том числе, структур их файловых систем; использования и настройки интерфейса операционных систем; основ работы с

универсальными пакетами офисных приложений - текстового процессора, электронных таблиц и презентаций; способов обмена данными между приложениями; интерфейса и принципов работы систем управления базами данных; способов коммуникации, навигации и поиска информации в распределенных информационно- вычислительных сетях.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре для очной и в 1 семестре очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (решения задач и лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 1 семестре для очной и в форме контрольной работы и экзамена в 1 семестре очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Моделирование процессов и систем защиты информации», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.11.02 «Языки программирования»

Дисциплина «Языки программирования» относится к базовой части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория информации» и компетенциях: ОПК-2 и ПК-11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

Курс направлен на изучение объектно-ориентированных языков программирования семейства С (С++, С#) и охватывает круг вопросов, связанных с понятиями объектно-ориентированного программирования, абстрактного типа данных, объекта, метода, функции, наследования, инкапсуляции, класса, конструкторов и деструкторов, потоков ввода-вывода, виртуальных функций.

Целью курса является формирование компетенций в области использования современных промышленных языков программирования и средств разработки программного обеспечения для решения прикладных задач информационной безопасности на базе объектно-ориентированного подхода.

Содержание курса охватывает особенности объектно-ориентированных языков программирования, их достоинства и недостатки; включает основные элементы C++ (базовые структуры и типы данных, виды доступа, классы и объекты, техника указателей, базовые классы и указатели, производные классы: иерархия наследования, виртуальные функции и абстрактные классы, динамическое распределение памяти, потоки ввода / вывода, конструкторы и деструкторы, функции-друзья, обобщение операторов определения), и механизмы их использования (работа с файлами, вызов конструкторов функций оператора сложения, конверсия, программирование команд меню); отражает современные тенденции в развитии языка C++ (универсальные платформы Microsoft.NET и технологии программирования Microsoft.NET Framework) и характерные особенности языка C# (система типов, делегаты, события, интерфейсы, атрибуты, механизм сериализации и классы-коллекции).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 4 семестре для очной формы обучения и на 3 курсе в 5 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 4 семестре для очной формы обучения контрольной работы и экзамена в 5 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Моделирование процессов и систем защиты информации», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.11.03 «Технологии и методы программирования»

Дисциплина «Технологии и методы программирования» относится к базовой части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория информации», «Языки программирования» и компетенциях: ОПК-2,7 и ПК-2,11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

Курс направлен на изучение современных методов и технологий программирования, поддерживающих процесс программирования на всех этапах конструирования и жизненного цикла программной системы (ПС) и базирующихся на методологии структурного анализа и проектирования программных средств и объектно-ориентированного анализа предметной области.

Целью курса является формирование компетенций студентов в области основных технологий и методов программирования, применяемых при разработке современных ПС; усвоение теоретических знаний, связанных с проектированием, спецификацией, разработкой, тестированием и отладкой ПС, а также документированием приложений; приобретение практических навыков в области использования технологий программирования (кодирование, отладка и тестирование) в конкретных приложениях; формирование представлений о принципах и методах программирования в современных языках: модульности, структурности, композиции и декомпозиции.

Содержание курса охватывает следующие основные вопросы: модели жизненного цикла ПС, спецификация программ, структурный подход к проектированию ПС, модульное программирование, основные характеристики и организация программного модуля, нисходящий и восходящий методы конструирования ПС, разработка интерфейса пользователя, тестирование ПС, автономная и комплексная отладка ПС, показатели качества ПС, основные парадигмы и методы программирования, эволюция языков программирования, методы представления знаний и данных в ПС, абстрагирование типов и инкапсуляция, полиморфизм, перекрытие и перегрузка методов, внутренняя организация объекта, таблицы динамических и виртуальных методов, технологии документирования и стандартизации ПС, современные CASE-технологии проектирования ПС, системы UML-моделирования.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и в 6 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов:

лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 5 семестре для очной формы обучения и экзамена в 6 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Моделирование процессов и систем защиты информации», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.11.04 «Аппаратные средства вычислительной техники»

Дисциплина «Аппаратные средства вычислительной техники» относится к базовой части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория информации», «Языки программирования», «Технологии и методы программирования» и компетенциях: ОПК-2,5; ПК-2,11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-1: способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

Предметом учебного курса являются вопросы, связанные с устройством и функционированием аппаратных средств вычислительной техники.

Целью курса является приобретение знаний и умений, необходимых для деятельности, связанной с эксплуатацией и обслуживанием современных средств вычислительной техники, а также подготовка обучаемых к грамотному и эффективному использованию компьютера как инструмента решения задач различной степени сложности в области информационной безопасности.

Содержание курса охватывает следующие вопросы: арифметические и логические основы цифровых машин, элементы и узлы ЭВМ, принцип программного управления и микропроцессоры, периферийные устройства ЭВМ, архитектура и принцип работы ПЭВМ, основы построения компьютерных сетей.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 8 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (решения задач и лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 6 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и экзамена в 8 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Моделирование процессов и систем защиты информации», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», «Криптографические методы защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.11.05 «Сети и системы передачи информации»

Дисциплина «Сети и системы передачи информации» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория информации», «Языки программирования», «Технологии и методы программирования», «Аппаратные средства вычислительной техники» и компетенциях: ОПК-2,5,7 и ПК-1,2,11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

Курс ориентирован на теоретическое изучение и практическое освоение принципов построения и применения современных сетей и систем передачи данных.

Целью курса является формирование знаний в области выбора, анализа и применения сетей и систем передачи данных.

Содержание курса охватывает основные понятия и определения передачи информации, эталонную модель взаимодействия открытых систем (модель ISO/OSI), модель TCPДР, архитектуру и средства взаимодействия процессов в сетях, основные принципы построения и современные тенденции развития сетей. Рассматривается архитектура и топологии построения современных ЛВС, технологии Ethernet (FastEthemet, GigabitEthemet), TokenRing, FDDI - стандарты, принципы работы, сравнительные характеристики, преимущества и недостатки, основные средства построения современных ЛВС, классификации, внутренняя архитектура, режимы работы, протоколы сетевого уровня модели ISO/OSI. Изучаются основы организации и функционирования, архитектура и принципы построения сети Internet, протоколы маршрутизации, кроме того - мультисервисные сети, особенности построения таких сетей, технологии передачи голосового трафика VoIP, IP-телефония.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 7 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (решения задач и лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 6 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и экзамена в 7 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Криптографические методы защиты информации», «Информационная безопасность автоматизированных систем», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.11.06 «Информационные технологии»

Дисциплина «Информационные технологии» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы

подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Теория вероятностей и математическая статистика», «Теория информации», «Языки программирования», «Технологии и методы программирования», «Аппаратные средства вычислительной техники», «Сети и системы передачи информации» и компетенциях: ОПК-2,4,7 и ПК-2,3,11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-3: способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты.

Курс ориентирован на теоретическое изучение и практическое освоение основных классов современных информационно-коммуникационных технологий по осваиваемым профилям подготовки.

Целью курса является формирование компетенций в области выбора, адаптации, использования и синтеза информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих функционирование информационных систем в рамках заданной политики безопасности.

Содержание курса охватывает классы современных компьютерных (автоматизированных) информационно-коммуникационных технологий общего назначения, в том числе, управления и принятия решений, системного анализа, формирования и использования коллективных источников знаний, массовых вычислений и моделирования, проектирования и разработки информационных систем, поддержки образовательного процесса и научных исследований.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и в 6 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в

форме контрольной работы и зачета в 5 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 6 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Криптографические методы защиты информации», «Программно-аппаратные средства защиты информации», «Моделирование процессов и систем защиты информации», «Разработка политики информационной безопасности в организациях», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Блок Б1.Б.12 Группа учебных дисциплин (модулей) «Методы и средства обеспечения информационной безопасности»

Б1.Б.12.01 «Основы информационной безопасности»

Дисциплина «Основы информационной безопасности» относится к базовой части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Информатика», «Введение в профессию», «Основы исследований информационной безопасности» и компетенциях: ОК-5; ОПК-2,4,5,7; ПК-9.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-5: способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики;

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с сущностью и значением информационной безопасности, её местом в системе национальной безопасности, определением теоретических, концептуальных, методологических и организационных основ обеспечения безопасности объектов информатизации, анализом методов и средств защиты информации.

Целью курса является формирование знаний о совокупности проблем в сфере науки, техники и технологий, связанных с обеспечением защищенности объектов информатизации в условиях существования угроз в информационной сфере, понимания основных принципов, направлений и методов обеспечения информационной безопасности.

В курсе изучаются понятийный аппарат и базовые положения законодательных и нормативных документов по информационной безопасности; рассматриваются сущность и содержание информационной безопасности, её место в системе национальной безопасности, основные требования по обеспечению информационной безопасности государства, общества, личности; раскрываются объекты безопасности, состав защищаемой информации, структура угроз информации, средства обеспечения безопасности, направления, виды и методы деятельности по обеспечению информационной безопасности, а также основные задачи государственной системы (органов) защиты информации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1-2 курсе в 2-3 семестрах для очной формы обучения и в 2-3 семестрах очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета во 2 семестре и в форме контрольной работы и зачета с оценкой в 3 семестре для очной формы обучения и очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Техническая защита информации», «Основы управления информационной безопасностью», «Организация защиты персональных данных на предприятии», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.12.02 «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности»

Дисциплина «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Информатика», «Введение в профессию», «Основы исследований информационной безопасности», «Основы информационной безопасности» и компетенциях: ОК-4,5, ОПК-2,4,5,7 и ПК-8,9,10,11,12.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-10: способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Курс охватывает круг вопросов, связанных с целями, функциями и структурой правового обеспечения информационной безопасности и обеспечивающих ее мер и средств правовой защиты информации, структурой законодательства в информационной сфере.

Целью курса (1 часть) является приобретение знаний по основным положениям законодательства и нормативным правовым актам в области информационной безопасности, умения определять направления развития и совершенствования правового обеспечения в информационной сфере, а также формирование навыков использования законодательных и нормативно-методических документов, организационно-правовых мер и средств по обеспечению защиты информации.

Целью курса (2 часть) является приобретение умения формировать системы организационной защиты информации, анализировать эффективность и разрабатывать направления развития таких систем; подготавливать нормативно-методические документы по регламентации организационного обеспечения информационной безопасности; организовывать охрану объектов и носителей; вести работу с персоналом, владеющим конфиденциальной информацией.

Содержание курса (1 часть) раскрывает информационная сферу как объект правовых отношений, дает понятие тайны (государственной, коммерческой, служебной, профессиональной), как правового режима ограничения доступа к информации, рассматривает особенности правового регулирования отношений в сфере обращения информации о персональных данных граждан, а также основные положения гражданского законодательства о правах на результаты интеллектуальной деятельности и средства индивидуализации, правовые нормы сертификации средств защиты информации и правовое регулирование лицензионной деятельности в области защиты информации, вопросы о Курс освещает вопросы, связанные с теоретическими и практическими проблемами создания и функционирования систем организационного обеспечения информационной безопасности, а также формированием практических навыков по организационной защите информации, рассматриваются вопросы определения стратегических целей организационного обеспечения

информационной безопасности, основанное на анализе внутренних и внешних факторов угроз; установление приоритетов и последовательности решения задач, привлечение и распределение ресурсов организации, основанные на методах программно-целевого планирования.

Содержание курса (2 часть) предусматривает изучение сущности организационного обеспечения информационной безопасности, организацию работы по ограничению доступа к информации, лицензированию деятельности предприятий в области защиты информации, вопросам кадрового обеспечения и допуска граждан к государственной тайне, организационные аспекты деятельности персонала по защите информации, регламентацию системы доступа к защищаемой информации, организацию пропускного и внутри объектового режимов, организационные требования к режимным помещениям, организацию совещаний (переговоров), издательской, рекламно-выставочной деятельности, проведение внутренних расследований по конфиденциальным вопросам

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 4 семестре для очной формы обучения и в 5 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме экзамена в 4 семестре и курсовой работы для очной формы обучения экзамена в 5 семестре, и курсовой работы для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины «Криптографические методы защиты информации», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», являются базовыми для изучения всех последующих дисциплин, прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.12.03 «Основы управления информационной безопасностью»

Дисциплина «Основы управления информационной безопасностью» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Информатика», «Основы информационной безопасности», «Математический анализ», «Информационные процессы и системы как объекты информационной безопасности», «Конфиденциальное

делопроизводство и защищенный электронный документооборот» и компетенциях: ОК-5; ОПК-2,3,4,7 и ПК-3,6.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-13: способность принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации.

Содержание дисциплины охватывает вопросы, связанных с изучением сущности и стандартных процедур управления безопасностью объектов информационной инфраструктуры, анализом методов и систем управления информационной безопасностью, требований к аудиту систем управления защитой информации.

Целью курса является формирование знаний по основам управления

информационной безопасностью предприятия (организации) и методам повышения эффективности системы управления безопасностью объекта информатизации.

Структура курса раскрывает требования международных и российских стандартов по информационной безопасности, классификацию систем управления, меры и средства управления информационной безопасностью, этапы внедрения систем управления, а также аудит и оценку эффективности систем управления информационной безопасностью предприятия (организации).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и в 6 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольная работа и зачета в 5 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 6 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Эффективность защищенных информационных систем», «Социотехносферная безопасность объектов информационной защиты», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Разработка политики информационной безопасности в Интернет-системах», прохождения практики, государственной

итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.12.04 «Техническая защита информации»

Дисциплина «Техническая защита информации» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Информатика», «Введение в профессию», «Основы исследований информационной безопасности», «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» и компетенциях: ОК-4,5; ОПК-2,4,5,7; ПК-3,5,6,8,9,10,11,12,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-3: способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты;

ПК-5: способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-6: способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации.

В курсе освещены вопросы, связанные с анализом возможных технических каналов утечки информации и защиты объектов информатизации техническими способами и средствами, в том числе, проведение специальных исследований, обследований и специальных проверок.

Целью курса является рассмотрение возникновения технических каналов утечки информации и возможности защиты информации техническими средствами.

В курсе рассматриваются объекты информационной защиты, виды угроз информации, вопросы образования технических каналов утечки информации, способы преднамеренного воздействия на информацию, способы добывания информации злоумышленником, методы и способы защиты информации техническими средствами защиты.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 7 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (решения задач и лабораторные работы), Курсовая работа, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме экзамена в 6 семестре и курсовой работы для очной формы обучения и экзамена в 7 семестре и курсовой работы для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Нормативные акты и стандарты по информационной безопасности», «Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)», «Аттестация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.12.05 «Криптографические методы защиты информации»

Дисциплина «Криптографические методы защиты информации» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Аппаратные средства вычислительной техники», «Языки программирования», «Информатика», «Основы информационной безопасности», «Математический анализ», «Основы управления информационной безопасностью» и компетенциях: ОК-5; ОПК-2,3,4,5,7; ПК-1,2,4,7,13.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-3: способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ПК-1: способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной

безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.

В курсе в систематизированном виде излагаются вопросы обеспечения безопасности каналов передачи информации, систем электронных платежей, электронного документооборота с использованием криптографических методов.

Целью курса является приобретение знаний о базовых криптографических системах и схемах, их основных параметрах и умений применять на практике имеющиеся криптографические средства.

Содержание курса охватывает общетеоретические вопросы криптографической защиты информации и практики применения ее методов и средств в современных информационных системах, синтеза и анализа криптографических протоколов, закономерности построения сложных криптосистем, а также конкретные виды базовых криптографических протоколов и схем, получивших широкое применение в качестве инструментария для создания систем электронных платежей и систем документооборота в электронной коммерции.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения и в 9 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 7 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 8 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», «Экономика информационной безопасности», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.12.06 «Программно-аппаратные средства защиты информации»

Дисциплина «Программно-аппаратные средства защиты информации» относится к базовой части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Аппаратные средства вычислительной техники», «Языки программирования», «Информатика», «Основы информационной

безопасности», «Математика», «Основы управления информационной безопасностью», «Криптографические методы защиты информации» и компетенциях: ОК-5; ОПК-2,3,4,5,7; ПК-1,2,4,6,7,9,13.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ПК-1: способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-6: способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности.

Предмет курса - механизмы и практические методы защиты информации в автономных и распределенных компьютерных системах.

Цель курса - формирование знаний о современных средствах защиты информации в компьютерных системах, овладение методами решения профессиональных задач, умения ориентироваться в продуктах и тенденциях развития средств защиты информационных технологий.

В рамках курса рассматриваются основные понятия программно-аппаратной защиты информации, уязвимости компьютерных систем, политики безопасности в компьютерных системах, вопросы оценки защищенности, базовые сервисы безопасности (идентификация и аутентификация субъектов доступа, регистрация событий и аудит, механизмы контроля целостности информации), функции безопасности ОС WINDOWS, функции безопасности ОС UNIX, разграничение доступа в СУБД, особенности защиты информации в распределенных системах, аппаратно-программные средства защиты информации (СЗИ и СКЗИ «Secret Net»), средства аппаратной поддержки (смарт-карты, гмб-токены и т.п.), сетевые угрозы, уязвимости и атаки, средства обнаружения уязвимостей, межсетевые экраны, виртуальные частные сети (VPN), безопасность уровня сетевого взаимодействия.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения и в 8 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (лабораторные работы), курсовая работа,самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в

форме экзамена в 7 семестре и курсовой работы для очной формы обучения и экзамена в 8 семестре и курсовой работы для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Экономика информационной безопасности», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.12.07 «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)»

Дисциплина «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)» относится к базовой части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Аппаратные средства вычислительной техники», «Языки программирования», «Информатика», «Основы информационной безопасности», «Математический анализ», «Основы управления информационной безопасностью», «Криптографические методы защиты информации» и компетенциях: ОК-5, ОПК-2,3,4; ПК-1,2,4,7,13.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-5: способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-10: способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей и тактики;

ПСК-3: способность разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение.

Целями изучения дисциплины являются: Дать студентам знания по организации целесообразных мероприятий по защите информации на

предприятиях (организациях и учреждений) с различными формами собственности с учетом современных требований в области теории обеспечения информационной безопасности на основе комплексного подхода. Выработать и закрепить у студентов базовые умения и навыки по практической организации и реализации современных технологий защиты информации на предприятиях (организациях и учреждений) с различными формами собственности с учетом современных международных и отечественных стандартов информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 8 зачетных единиц, 288 часов. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7-8 семестрах для очной формы обучения и в 8-9 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, курсовая работа, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета в 7 семестре и в форме экзамена в 8 семестре и курсовой работы для очной формы обучения и в форме зачета в 8 семестре и экзамена в 9 семестре и курсовой работы в 9 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Блок Б1.Б.13 Дисциплины (модули) профиля: «Организация и технология защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)»

Б1.Б.13.01 «Математическая логика и теория алгоритмов»

Дисциплина «Математическая логика и теория алгоритмов» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой математики и естественнонаучных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Информатика», «Теория информации» и компетенциях: Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-2,4 и ПК-11.

ОК-8: способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

Курс рассматривает основные понятия математической логики и теории алгоритмов как основы математических методов обработки информации в вычислительной технике.

Целью курса является приобретение опыта применения логических понятий и символики, ознакомление с аксиоматическим методом и логическим выводом, с классическими вариантами построения общей теории алгоритмов, с алгоритмически разрешимыми и неразрешимыми проблемами.

Содержание курса включает рассмотрение вопросов исчисления высказываний, предикатов, вычислимости функций, решения диофантовых уравнений, решения задач комбинаторной оптимизации, а также рассмотрение проблематики решения NP- полных задач.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе 4 семестре для очной и на 3 курсе в 5 семестре очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 4 семестре для очной и контрольной работы и зачета в 5 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Экономика информационной безопасности», «Физическая защита информационных объектов», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.13.02 «Информационные процессы и системы как объекты информационной безопасности»

Дисциплина «Информационные процессы и системы как объекты информационной безопасности» относится к базовой части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Информатика», «Пакеты прикладных программ» и компетенциях: Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций: ОПК-2,4; ПК-2.

ОК-5: способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и

защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики;

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ПК-3: способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты;

ПК-6: способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации.

Курс освещает вопросы, связанные с теорией и практикой исследования и реализации (использования) информационных процессов и систем в современном обществе.

Целью курса является формирование понимания особенностей анализа, синтеза и функционирования информационных систем, приобретение навыков и умений исследования и использования информационных систем по профилю деятельности.

Содержание курса включает современные концепции (теории) информации, методы её исследования, модели динамики изменений объективной реальности (времени), сущность и классификацию информационных процессов, аспекты их моделирования и алгоритмизации, характеристики и классификации информационных систем, их проектирование и использование в конкретных предметных областях, а также общие аспекты безопасности информационных процессов и систем. Особое внимание обращено на кибернетические и интеллектуальные системы. Излагаются основные парадигмы теории интеллектуальных систем, включая так называемые системы «искусственного интеллекта». Рассматриваются инструментальные средства исследования, моделирования и проектирования информационных процессов и систем.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единиц, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3-4 семестрах для очной формы обучения и на 3 курсе в 5-6 семестрах для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 3 семестре и в форме экзамена в 4 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 5 семестре и экзамена в 6 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения всех последующих дисциплин «Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот»,

«Моделирование процессов и систем защиты информации», «Информационная безопасность автоматизированных систем», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.13.03 «Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот»

Дисциплина «Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот» относится к базовой части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Математическая логика и теория алгоритмов» и компетенциях: ОК-4, ОПК-5 и ПК-6,9.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-6: способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности.

Предмет изучения курса - проблемы построения и совершенствования технологии защищенного документооборота в условиях применения разнообразных типов носителей документной информации (бумажных, электронных и др.), а также различных. средств, способов и систем обработки и хранения конфиденциальных документов.

Цель курса - формирование знаний по научным, прикладным и методическим аспектам организации выполнения технологических стадий, процедур и операций с конфиденциальными документами, проектирование рациональной технологической схемы защищенного документооборота.

Тематика курса объединена в ряд логически связанных разделов. Первый носит теоретический характер и включает научные основы защищенного документооборота, рассмотрение организационных и технических каналов несанкционированного доступа к документам, функциональные возможности и эффективность различных способов и систем обработки, движения и хранения документов. Во втором разделе

освещаются технологические стадии, процедуры и операции защиты и обработки документов. Третий раздел предполагает усвоение студентами технологии защиты конфиденциальных документов в архиве. В четвертом разделе дается авторская методика проектирования локальных и комплексных направлений совершенствования защищенного документооборота.

Предметом изучения курса являются основы документационного обеспечения управления (ДОУ), при этом главное место занимает рассмотрение вопросов управления документацией (документационного менеджмента) и документирования деятельности работников и структурных подразделений, в том числе служб, ответственных за выполнение режимных требований.

Целью дисциплины является формирование навыков организации эффективной системы документационного обеспечения управления деятельностью предприятия (организации, учреждения).

В курсе изучаются и анализируются законодательные и нормативно-правовые акты по документационному обеспечению управления, рассматриваются вопросы организационного регулирования документационных процессов, теории и практики современной технологии документооборота, этапы и стадии работы с документами (включая получение, создание, обработку, отправку, хранение и уничтожение документов, экспертизу их ценности, формирование дел и передачу их в архивы), взаимодействие традиционной и электронной систем делопроизводства.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с рассмотрением процесса организации электронного документооборота на предприятиях на примере системы «ДЕЛО», разработанной компанией «Электронные Офисные Системы» (ЭОС), изучением теоретических, методологических и практических проблем, охватывающих обеспечение автоматизации процессов делопроизводства и ведение полностью электронного документооборота на объекте информатизации.

Цель курса - формирование представления об электронном документе как новой составляющей в правовых отношениях. Выявление основных особенностей «электронного документа», базовых принципов взаимодействия электронного и аналогового «миров».

Тематика курса объединена в два логически связанных раздела, имеющих практический характер применения. Первый посвящен изучению архитектуры, особенности работы систем электронного документооборота и рассмотрению функциональных возможностей системы электронного делопроизводства «ДЕЛО». Второй - основным опциям системы электронного делопроизводства «ДЕЛО» и организации электронного документооборота, направленного на автоматизированную обработку конфиденциальных документов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5

семестре для очной формы обучения и в 6 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 5 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и экзамена в 6 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Нормативные акты и стандарты по информационной безопасности», «Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)», «Моделирование процессов и систем защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.13.04 «Физическая защита информационных объектов»

Дисциплина «Физическая защита информационных объектов» относится к базовой части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Информационные процессы и системы как объекты информационной безопасности» и компетенциях: ОК-4,5, ОПК-2,3,4,5 ПК-6,8,10,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-9: способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОПК-1: способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач;

ОПК-6: способность применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности;

ПК-1: способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации.

Курс рассматривает волновые процессы в их прикладном значении для защиты информации.

Курс направлен на формирование понимания физической природы волновых процессов в различных средах и возможности использования законов физики для обеспечения защиты информации.

Курс состоит из двух разделов. В первом разделе рассматриваются электромагнитные волны, физическая картина излучений, дается представление об экранировании и электромагнитной совместимости, побочных электромагнитных излучениях и наводках (ПЭМИН). Во втором разделе изучаются упругие волны, основы акустики речи и акустики помещений, инфразвук, ультразвук, а также физические поля как носители информации об объектах.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и в 6 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 5 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и экзамена в 6 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность операционных систем и баз данных», «Защита общества от информации, запрещенной к распространению», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.13.05 «Нормативные акты и стандарты по информационной безопасности»

Дисциплина «Нормативные акты и стандарты по информационной безопасности» относится к базовой части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Математическая логика и теория алгоритмов» и компетенциях: ОК-4,5, ОПК-4,5, ПК-8,10,15 и ПСК-2.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-5: способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-13: способность принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов.

Курс посвящен проблеме обеспечения безопасности информационных систем в части задачи нормативного регулирования деятельности в этой области.

Цель курса - ознакомить с отечественными и зарубежными нормативными актами и иными документами в области обеспечения безопасности информационных систем и смежных областях, дать представление о практических навыках проведения аудита систем и организаций на соответствие нормативным актам.

Содержание курса включает с себя вопросы, связанные со структурой и содержанием процесса обеспечения безопасности информационных систем. Рассматриваются задачи нормативного регулирования отношений, возникающих на различных стадиях процесса обеспечения безопасности, структура и содержание системы нормативного обеспечения безопасности. Раскрываются вопросы нормативного регулирования развития терминологии в области обеспечения безопасности информационных систем, нормативного обеспечения в области анализа рисков нарушения безопасности, нормативного регулирования технической и криптографической защиты информации. Рассмотрены стандарты в области обеспечения функциональной безопасности информационных систем, организации проектирования информационных систем в защищённом исполнении, управления информационной безопасностью, тенденции развития системы нормативного обеспечения безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 8 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в

форме контрольной работы и зачета с оценкой в 7 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета с оценкой в 8 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Экономика информационной безопасности», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.13.06 «Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)»

Дисциплина «Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Математическая логика и теория алгоритмов» и компетенциях: ОК-4,5,8, ОПК-4; ПК-8,10,15 и ПСК-2.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-5: способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики;

ОК-8: способность к самоорганизации и самообразованию;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на

информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов.

Цели преподавания дисциплины:

1) подготовить специалистов, владеющих знаниями в области организационных и правовых основ обеспечения информационной безопасности (ИБ) и организации режима секретности на объектах и системах различного профиля и организационной структуры;

2) дать основные сведения о нетехнических методиках обеспечения защиты информации, составляющей государственную и коммерческую тайну, конфиденциальной информации, а также о методиках противодействия промышленному шпионажу.

Задачами изучения дисциплины являются:

1) усвоение организационных основ построения систем защиты информации и организации работ по обеспечению ИБ на объектах информатизации (ОИ), основных подходов к комплексной оценке безопасности информации на ОИ;

2) знакомство с основными положениями государственной системы защиты информации и правового обеспечения ИБ в РФ;

3) знакомство с видами и типами компьютерных преступлений и способами противодействия различным видам атак;

4) усвоение методик построения систем организационной защиты объектов информатизации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения и на 5 курсе в 9 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 7 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и экзамена в 9 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Экономика информационной безопасности», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.13.07 «Моделирование процессов и систем защиты информации»

Дисциплина «Моделирование процессов и систем защиты информации» относится к базовой части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот», «Физическая защита информационных объектов», «Основы управления информационной безопасностью», «Информационные процессы и системы как объекты информационной безопасности» и компетенциях: ОК-4,9;ОПК-2,5,6;ПК-1,6,9,.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-1: способность анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения;

ПК-3: способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты;

ПК-6: способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации.

Предметом изучения курса являются теоретические, методологические и практические вопросы системных исследований на основе математического моделирования процессов и систем зашиты информации в области обеспечения комплексной информационной безопасности современных объектов различного назначения, включая и финансово-кредитную сферу. В дисциплине современные методы математического моделирования рассматриваются как универсальный инструмент обоснования целесообразных мер (решений) сложнейших проблем, возникающих в ходе построения и развертывания новейших вариантов информационной безопасности.

Целью курса является формирование первичных знаний, умений и практических навыков по основам моделирования процессов и систем в области защиты информации на основе разработки компьютерного моделирования и обработки результатов вычислительных экспериментов, а также формирование представления о работе с современными инструментальными системами моделирования.

Тематика курса объединена в виде логически увязанных разделов. Первый носит общетеоретический характер и включает научные основы методов и методологии анализа и синтеза выявления и разрешения проблемных вопросов по защите информации. Во втором разделе освещаются методико-прикладные аспекты математического моделирования

организации комплексного обеспечения информационной безопасности применительно к типовым предприятиям (организациям и учреждениям), включая и финансово - кредитные структур. Рассматриваются в системном виде основные этапы и процессы построения комплексных систем защиты информации, состав обеспечивающих их компонентов, принципы и содержание управления, а также и вопросы оценки эффективности информационной безопасности.

Предметом изучения курса являются процессы и систем организации защиты информации с ориентацией на сложные информационные объекты.

Целевая направленность курса предусматривает формирование навыков математического обоснования целесообразных управленческих решений, прежде всего в ходе информационно-аналитической деятельности по защите информации.

В курсе также изучаются и анализируются существующие законодательные и нормативно-правовые документы по разработке и функционированию современных систем защиты информации в тесном взаимодействии со всеми видами обеспечения информационной безопасности.

В результате освоения дисциплины студент должен:

-знать: принципы построения аналитико-имитационных моделей информационных процессов, основные классы моделей и методы моделирования, методы формализации, алгоритмизации и реализации моделей на ЭВМ; приемы, методы, способы формализации объектов, процессов, явлений и реализации их на компьютере;

-уметь: использовать современные методы и инструментальные средства моделирования при исследовании процессов и проектировании систем защиты информации; планировать проведение имитационных экспериментов и обрабатывать их результаты;

-владеть: технологией математического и компьютерного моделирования при анализе процессов и синтезе современных систем защиты информации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной и на 5 курсе в 7 семестре очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, лабораторные, практические занятия (лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 6 семестре для очной и 7 семестре очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», «Экономика информационной безопасности», прохождения практики,

государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.13.08 «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности»

Дисциплина «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности» относится к базовой части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Нормативные акты и стандарты по информационной безопасности», «Информационные процессы и системы как объекты информационной безопасности», «Информационные технологии» и компетенциях: ОК-4,5, ОПК-2,3,4,5; ПК-6,8,10,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-5: способность понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики;

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-10: способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации.

Содержание дисциплины связано с изучением сущности и значения информационно-аналитической деятельности для обеспечения защиты информации, ее места в системе информационной безопасности, определением теоретических, концептуальных, методологических, организационных и правовых основ информационно-аналитического обеспечения управления.

Целью курса является формирование умений осуществлять эффективную информационно-аналитическую деятельность по обеспечению

информационной безопасности предприятия, включающую организацию целенаправленного поиска, оценки и анализа информации.

Структура курса знакомит с современными методами и организацией аналитической работы, технологией и средствами поиска, сопоставления, отбора, оценки (актуальности, достоверности и др.) информации для обеспечения безопасности предприятия (организации).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 8 семестре для очной формы обучения и на 5 курсе в 10 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 7 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и экзамена в 9 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.13.09 «Экономика информационной безопасности»

Дисциплина «Экономика информационной безопасности» относится к базовой части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Экономика предприятия», «Основы права», «История», «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)» и компетенциях: ОК-2,5,8; ОПК-4,6; ПК-4,7,9 и ПСК-2.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-2: способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений.

Курс содержит сведения об основных экономических понятиях и критериях определения экономической эффективности защиты информации; об основных факторах, определяющих возможную величину ущерба; о

методах оценки эффективности инвестиций в защиту информации; о видах рисков; об использовании страхования в целях защиты информации.

Целью курса является формирование знаний об экономических методах защиты информации как части общих организационных мер, умении использовать современные методы расчетов для определения экономической целесообразности применения различных методов и средств защиты информации, обеспечивать выбор наиболее эффективных проектов инвестиций в защиту информации.

В содержании курса раскрываются вопросы, связанные с экономическими аспектами защиты информации, исследуются стоимостные показатели информации и виды ущерба, наносимые информации, даются основные подходы к определению затрат на защиту информации, оценка эффективности применяемых методов защиты и системы защиты информации в целом. Изучается вопросы управления ресурсами в процессе защиты информации, а также порядок формирования бюджета службы защиты информации на предприятии.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 8 семестре для очной формы обучения и на 5 курсе в 10 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 8 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 10 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.Б.14 «Физическая культура»

Дисциплина «Физическая культура» относится к базовой части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-9: способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Целью изучения дисциплины является:

формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Критерием успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая регулярность посещения учебных занятий, знаний теоретического раздела программы, выполнение установленных тестов общей физической и спортивно-технической подготовки.

Обязательные тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие уровень физической подготовленности первокурсника при поступлении в вуз и физическую активность студента в каникулярное время, и в конце учебного года – как определяющие сдвиг в уровне физической подготовленности за прошедший учебный год.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе во 2 семестре для очной формы обучения и в 3 семестре очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета во 2 семестре для очной формы обучения и в 3 семестре очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Элективные курсы по физической культуре и спорту», «Физическая защита информационных объектов», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Вариативная часть

Б1.В.0.1 Дисциплины (модули) образовательной организации

Б1.В.01.01 «Основы исследований информационной безопасности»

Дисциплина «Основы исследований информационной безопасности» относится к обязательным дисциплинам вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-11: способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации.

Целью изучения дисциплины является формирование у студентов понимания роли и места научной деятельности для выбранной профессии, а также получение первичных навыков научных исследований с учётом особенностей обучения и решения специфических теоретических и практических задач в области информационной безопасности.

Основными задачами дисциплины являются: подготовка студентов к грамотному выполнению заданий по специальным дисциплинам и к участию в научно-исследовательских работах, проводимых на кафедре, факультете и академии; ознакомление студентов со спецификой и методологией научной деятельности; ознакомление студентов с математическими и аналитическими методами, применяемыми в научных исследованиях, способами их организации и проведения, а также оформления полученных результатов; осознание тесной взаимосвязи деятельности в области информационной безопасности с научными исследованиями.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре для очной формы обучения и во 2 семестре очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 1 семестре для очной формы обучения и в 1 семестре очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Управление информационной безопасностью», «Экономическая теория информационной безопасности», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта

информатизации (предприятия)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.01.02 «Основы социального государства и гражданского общества»

Дисциплина «Основы социального государства и гражданского общества» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов связанных с изучением основ функционирования социального государства, принципов, целей и направлений социальной политики государства; сущность и принципы формирования гражданского общества; приоритеты социального развития РФ, теоретические основы возникновения социального государства, как государства нового цивилизационного типа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре для очной и во 2 семестре для очно - заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 1 семестре для очной и во 2 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Философия», «История», «Основы права», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.01.03 «Пакеты прикладных программ»

Дисциплина «Пакеты прикладных программ» относится к обязательным дисциплинам вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ПК-1: способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения.

Курс направлен на профессиональное освоение существующих пакетов прикладных программ современного офиса (на примере Microsoft Office), а также способов оптимального решения повседневных деловых задач с использованием средств автоматизации на основе вышеупомянутого пакета.

Целью курса является развитие у студентов теоретических знаний в области использования прикладного программного обеспечения и формирование умений и практических навыков, необходимых для успешного применения в профессиональной деятельности полной конфигурации офисного пакета Microsoft Office.

Содержание курса охватывает основные задачи офисной деятельности и технологии их решения, проблему выбора и адаптации Пакета прикладных офисных программ к конкретным задачам заданной предметной области. Детально изучаются базовые компоненты пакета Microsoft Office (текстовый и табличный процессор, средства презентаций, система управления базой данных, почтовая служба и деловой органайзер, средства управления вводом-выводом, распознаванием и обработкой мультимедийной информации), его основные возможности, принципы и приемы разработки и использования различных классов OLE-связанных документальных материалов (деловая переписка, планирующие и отчетные документы, учебно-методические и научные работы). В дополнение к пакету Microsoft Office затрагиваются офисные средства телекоммуникаций и 1Р-телефонии (ICQ, Skype) и OCR (FineReader), системы машинного перевода (локальные и сетевые сервисы), Интернет-технологии поиска и управления коллективными информационными ресурсами, системы управления проектами.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе во 2 семестре для очной формы обучения и на 2 курсе в 3 семестре для очно-

заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена во 2 семестре для очной формы обучения, контрольной работы и экзамена в 3 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций», «Защищенные электронные технологии банка», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.01.04 «Социально-психологические основы управленческой деятельности»

Дисциплина «Социально-психологические основы управленческой деятельности» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Безопасность жизнедеятельности», «Профессиональные адаптации инвалидов и лиц с ОВЗ» и компетенциях: ОК-4.5;ОПК-6,7 и ПК-9.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности.

Курс содержит основные сведения и базовые знания о предприятиях (организациях) различных форм собственности, включая существующие организационно-правовые формы, в которых может осуществляться их деятельность; дает представление о нормативно-правовых документах, необходимых для создания и функционирования предприятий; позволяет определять наиболее эффективные способы организации и управления предприятиями различных форм собственности.

Целью курса является формирование представлений о сложившемся в экономике России равноправии форм собственности и обеспечении экономической свободы для инициативной хозяйственной деятельности различных организационно-правовых структур в рамках действующего законодательства.

Содержание курса охватывает круг вопросов, связанных с изучением особенностей практической деятельности всех перечисленных в Гражданском кодексе РФ юридических лиц, классифицируемых по основной цели деятельности, организационно-правовой форме и характеру прав, возникающих у их учредителей (участников) в связи с их участием в образовании имущества учреждаемого ими юридического лица.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 семестре для очной и на 2 курсе в 4 семестре очно - заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 3 семестре для очной и в 4 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Адаптированные информационные технологии», «Нормативные акты и стандарты по информационной безопасности», «Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)», «Моделирование процессов и систем защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.01.05 «Основы проектной деятельности»

Дисциплина «Основы проектной деятельности» относится к обязательным дисциплинам вариативной части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «История», «Основы права», «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» и компетенциях: ОК-3, 4; ОПК-4,5,6 и ПК-4,8,9,10,11,12,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-5: способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПК-14: способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов;

ПСК-3: способность разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение;

ПСК-4: способность организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами.

Целью курса является формирование знаний основам проектной деятельности. Выявлению существующих проблем в рамках обеспечения функционирования объекта информатизации. Системы управления информационной безопасностью объекта. Выполнению всестороннего анализа на предмет соответствия системе требований, предъявляемых к такого рода объектам в соответствии с нормативно-правовой базой по защите обрабатываемого информационного ресурса в соответствии закономерностями и тенденциям развития системы защиты информации в России, а также эволюции существующих и представлений, взглядов, научных концепций, связанных со структурой и методами защиты информации.

Содержание курса связано с изучением состава защищаемой информации на различных этапах функционирования объекта информатизации, структуры угроз конфиденциальной информации, развития методов несанкционированного доступа к ней, изменения государственной политики в области защиты информации, развития и совершенствования нормативной базы, состава органов защиты информации, направлений и методов обеспечения информационной безопасности, факторов, определяющих современную систему защиты информации.

Выбор темы, требования к ее обоснованию. Разработка учебного плана. Библиографический список, сбор, анализ, и обобщение литературных источников. Основные части работы: содержание, введение, основная часть, заключение, глосарий, библиография, оформление работы, подготовка к защите, содержание презентации, процедура публичной защиты.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 3 и 4 семестре для очной формы обучения и в 5,6 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 3 семестре и контрольной работе и зачета с оценкой в 4 семестре для очной формы обучения и зачета в 5 семестре и зачета с оценкой в 6 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Технико-экономическое обоснование проекта», «Разработка и реализация проекта», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Защита общества от информации, запрещенной к распространению», «Разработка политики информационной безопасности в организациях», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.01.06 «История защиты информации в РФ»

Дисциплина «История защиты информации в РФ» относится к обязательным дисциплинам вариативной части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «История», «Основы права», «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности» и компетенциях: ОК-3, 4;ОПК-4,5,6 и ПК-4,8,9,10,11,12,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности.

Курс рассматривает вопросы становления и развития систем и органов защиты информации в России с XV века по настоящее время в общем историческом контексте.

Целью курса является формирование знаний по закономерностям и тенденциям развития системы защиты информации в России, а также эволюции исторических представлений, взглядов, научных концепций, связанных со структурой и методами защиты информации.

Содержание курса связано с изучением состава защищаемой информации на различных этапах развития государства по видам тайны, структуры угроз конфиденциальной информации, развития методов несанкционированного доступа к ней, изменения государственной политики в области защиты информации, развития и совершенствования нормативной базы, состава органов защиты информации, направлений и методов обеспечения информационной безопасности, факторов, определяющих современную систему защиты информации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и в 6 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета с оценкой в 5 семестре для очной формы обучения и зачета с оценкой в 6 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Защита общества от информации, запрещенной к распространению», «Разработка политики информационной безопасности в организациях», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.01.07 «Информационная безопасность автоматизированных систем»

Дисциплина «Информационная безопасность автоматизированных систем» относится к обязательным дисциплинам вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Техническая защита информации», «Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот» и компетенциях: ОК-4,5; ОПК-2,3,4,5 и ПК-2,3,5,6,8,9,10,12,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения;

ПК-5: способность принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Курс охватывает круг вопросов, связанных с проблематикой разработки и развития методов обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем, а также выбором эффективных механизмов для их реализации.

Цель курса - формирование базовых знаний в области обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем; навыков

организации работы по проектированию и оценке эффективности систем безопасности, оптимального выбора и интеграции механизмов обеспечения информационной безопасности.

Содержание курса включает рассмотрение понятийного базиса в области обеспечения информационной безопасности автоматизированных систем, классов и типовых моделей автоматизированных систем; причин нарушения безопасности систем, существо проблемы обеспечения информационной безопасности, концептуальную модель безопасности, формирование требований к безопасности, основные механизмы обеспечения информационной безопасности систем; безопасный доступ к информационным ресурсам, формирование доверенных сред, антивирусная защита, обнаружение вторжений, межсетевое экранирование, виртуализация как механизм защиты информации в сетях; элементы криптографической защиты; основы безопасности программного обеспечения; вопросы организации обеспечения информационной безопасности систем: нормативная база, структура и принципы построения системы обеспечения информационной безопасности, рубежи защиты систем и связанные с ними задачи, виды и этапы обеспечения информационной безопасности, элементы управления информационной безопасностью автоматизированных систем.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 7 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 7 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 7 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.О2 «Основы права»

Дисциплина «Основы права» относится к базовой части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-6: способность применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности;

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с изучением основных юридических понятий, предметов, принципов и специфики основных отраслей отечественного законодательства, изучением вопросов защиты прав и интересов участников конституционных правоотношений, рассмотрение вопросов, обеспечивающих правовую основу практических умений решения студентами юридических проблем в сфере публичного права.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной и на 4 курсе в 7 семестре очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной и во 7 семестре очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ОЗ «Гуманитарные аспекты (профессиональная этика) информационной безопасности»

Дисциплина «Гуманитарные аспекты (профессиональная этика) информационной безопасности» относится к обязательным дисциплинам

вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот», «Математическая логика и теория алгоритмов» и компетенциях: ОК-4,5; ОПК-4,5,7 и ПК-4,6,8,9,10,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-10: способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности.

Предметом изучения курса являются теоретические, методологические и практические вопросы изучения основных категорий общечеловеческой и профессиональной этике в области информационной безопасности современного информационного общества. Дисциплина построена на основе использования системного подхода разрешении сложнейших социально-гуманитарных проблем, возникающих в ходе построения и развертывания новейших вариантов обеспечения информационной безопасности различных информационных объектов и субъектов.

Целью курса является:

формирование у обучающихся представление о характере и механизме действия норм профессиональной этики специалиста по информационной безопасности;

умение оценивать профессиональную деятельность на основе существующих этико-профессиональных критериев в единстве и взаимодействии с требованиями общественной морали в процессе организации комплексного обеспечения информационной безопасности современных социотехнических систем.

Тематика курса объединена в виде логически увязанных двух разделов. Первый носит общегуманитарные аспекты информационной безопасности и включает: понятие и содержание гуманитарных аспектов информационной безопасности в современном информационном обществе; этапы развития и

основные проблемы обеспечения информационной безопасности новейших информационных технологий. Во втором разделе освещаются основы профессиональной этики в области информационной безопасности. Рассматриваются: нравственные аспекты этики поведения в сети (локальной, корпоративной и Интернет – сети) и интеллектуальной собственности; преодоление цифрового неравенства в современном информационном обществе; понятие и характеристика кодексов этики профессиональных организаций и специалистов в области информационной безопасности.

Предметом изучения курса является профессиональная этика поведения организаций, специалистов и граждан современного информационного общества в области информационной безопасности. Использование этических знаний позволяет осуществлять поиск наиболее эффективных решений по обеспечению информационной безопасности.

Целевая направленность курса предусматривает формирование у студентов, профессионалов в области информационной безопасности, нравственно-мотивированной, социально-ответственной, целостной и компетентной личности, владеющей этическими знаниями, охватывающими становление и развитие нравственности и профессиональной этики в области информационной безопасности современного информационного общества.

Задачами дисциплины следует рассматривать:

-изучение истории развития морали и общечеловеческой этики, основных категорий и норм профессиональной этики в области информационной безопасности;

- формирование понятия нравственной культуры и факторов ее успешной реализации в профессиональной деятельности специалистов по информационной безопасности.

Изучаемый учебный материал базируется на анализе отечественного и международного опыта по формированию этических профессиональных кодексов, выработанных для области обеспечения информационной безопасности в современном информационном обществе.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной и на 4 курсе в 7 семестре очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной и во 7 семестре очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.О4 «Безопасность информационных технологий»

Дисциплина «Безопасность информационных технологий» относится к обязательным дисциплинам вариативной части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Математическая логика и теория алгоритмов», «Информационные процессы и системы как объекты информационной безопасности» и компетенциях: ОК-4,5;ОПК-2,3,4,5 и ПК- 3,6,8,10,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Курс ориентирован на теоретическое изучение и практическое освоение основных классов современных информационно-коммуникационных технологий.

Целью курса является формирование компетенций в области выбора, адаптации, использования и синтеза информационно-коммуникационных технологий, обеспечивающих функционирование информационных систем в рамках заданной политики безопасности.

Содержание курса охватывает существующие программные продукты и защищенные технологии финансовых структур и менеджмента предприятий и организаций. Защитные мероприятия в структуре городского хозяйства и различных ситуационных центров. Особенности защиты интеллектуальной собственности в различных информационных ресурсах. Технология применения ЭЦП и др. активных средств противодействия

утечки информации и подслушивания. Методология применения цифровых водяных знаков в организации защиты информационных объектов и документов на предприятии.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 8 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой в 6 семестре для очной формы обучения и зачета с оценкой в 8 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций», «Защищенные электронные технологии банка», «Разработка политики информационной безопасности в организациях», «Аттестация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.05 Элективные курсы по физической культуре и спорту

Дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой гуманитарных и социальных дисциплин.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-8: способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОК-9: способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Целью изучения дисциплины является: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Критерием успешности освоения учебного материала является экспертная оценка преподавателя, учитывающая регулярность посещения

учебных занятий, знаний теоретического раздела программы, выполнение установленных тестов общей физической и спортивно-технической подготовки.

Обязательные тесты проводятся в начале учебного года как контрольные, характеризующие уровень физической подготовленности первокурсника при поступлении в вуз и физическую активность студента в каникулярное время, и в конце учебного года – как определяющие сдвиг в уровне физической подготовленности за прошедший учебный год.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 9 зачетных единиц, 328 часов для очной формы обучения и 288 часов, 8 зачётных единиц для очно-заочной формы обучения. Преподавание дисциплины ведется на 1-3 курсах в 1-6 семестрах для очной формы обучения и во 2 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета в 1-6 семестрах для очной формы обучения и зачета во 2 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Физическая культура», «Физическая защита информационных объектов», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору Блок 1В.ДВ.1

Б1.В.ДВ.01.01 «Операционные системы, среды и оболочки»

Дисциплина «Операционные системы, среды и оболочки» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Теория информации», «Основы управленческой деятельности», «Информатика» и компетенциях: ОК-6; ОПК-2, ОПК-4 и ПК-11,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способностью использовать основные естественнонаучные законы, применять математический аппарат в профессиональной деятельности, выявлять сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности;

ПК-2: способностью понимать сущность и значение информации в развитии современного общества, применять достижения информатики и вычислительной техники, перерабатывать большие объемы информации проводить целенаправленный поиск в различных источниках информации по профилю деятельности, в том числе в глобальных компьютерных системах.

Курс освещает вопросы, связанные с теоретическими и практическими аспектами функционирования современных операционных систем и оболочек, а также формированием практических навыков по настройке и администрированию встроенных средств защиты информации операционных систем (ОС).

Целью курса является приобретение понимания архитектуры и внутреннего устройства современных ОС, знакомство с базовыми элементами графического и консольного интерфейсов, получения навыков выбора и реализации безопасных конфигураций систем, как в автономном, так и в сетевом исполнении.

Содержание курса охватывает вопросы эволюции и развития операционных систем и оболочек, архитектуры, реализации функций, возлагаемых на ОС, в части обеспечения пользовательского интерфейса и интерфейса к аппаратной платформе, поддержки многозадачности, распределения ресурсов между конкурентными процессами, организацию виртуальной памяти и файловой системы, взаимодействия между процессами. Отдельным блоком рассматриваются вопросы, относящиеся к подсистеме защиты информации. Подробно изучаются компоненты, реализующие базовые сервисы безопасности, такие как аутентификация пользователей, разграничение доступа к защищаемым ресурсам и регистрация событий.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 4 семестре для очной обучения и в 5 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работе и зачета в 4 семестре для очной формы обучения и зачета в 5 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Защищенные электронные технологии банка», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.01.02. «Базы данных, системы управления базами данных»

Дисциплина «Базы данных, системы управления базами данных» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Математический анализ», «Теория информации», «Основы управленческой деятельности», «Информатика» и компетенциях: ОК-6; ОПК-2, ОПК-4 и ПК-11,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

В курсе излагаются основные понятия и методы организации реляционных баз данных и манипулирования ими, а также описываются базовые подходы к проектированию реляционных баз данных. Важную часть курса составляют вопросы защиты информации в базах данных.

Целью курса является формирование понимания основных принципов реляционной модели данных, навыков проектирования систем управления базами данных с использованием диаграммных моделей.

В курсе рассматриваются основные понятия реляционной модели данных, структурная, манипуляционная и целостная составляющие модели. Изучаются важные аспекты теории баз данных, связанные с функциональными зависимостями, процесс проектирования реляционных баз данных, на основе принципов нормализации, а также подходы к проектированию реляционных баз данных с использованием диаграммных семантических моделей данных. Также рассмотрены вопросы формирования запросов к базе данных и основные элементы языка SQL. Изучается общая концепция защиты информации, в частности вопросы определения прав и привилегий пользователей.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 2 курсе в 4 семестре для очной обучения и в 5 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 4 семестре для очной формы обучения и зачета в 5 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты

персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Защищенные электронные технологии банка», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.2

Б1.В.ДВ.02.01 «Основы алгоритмизации и программирования»

Дисциплина «Основы алгоритмизации и программирования» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Информатика» и компетенциях: ОПК-2,4.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций выпускника:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

Цель дисциплины состоит в изучении методов алгоритмизации, основ программирования на алгоритмических языках высокого уровня и в использовании полученных навыков при решении инженерных задач.

Задачи курса:

-формирование базовых знаний по алгоритмизации и программированию - о стиле написания программ, о рациональных методах их разработки и оптимизации, о стратегии отладки и тестирования программ;

-получение базового уровня по программированию на языке Си с использованием простых типов данных: базовых типов данных и массивов;

-изучение структур данных в памяти и в файлах и алгоритмов работы с ними с использованием языка Си;

-знакомство с основными принципами организации хранения и поиска данных, алгоритмами сортировки и поиска;

-приобретение навыков использования базового набора фрагментов и алгоритмов в процессе разработки программ, навыков анализа и “чтения” программ;

-изучение основ технологии программирования и методов решения вычислительных задач и задач обработки символьных данных;

-формирование уровня знания языка, позволяющего свободно оперировать типами данных и переменными произвольной сложности и модульными алгоритмами их обработки.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе во 2 семестре для очной формы обучения и на 2 курсе в 3 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета во 2 семестре для очной формы обучения и зачета в 3 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационные процессы и системы как объекты информационной безопасности», «Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот», «Моделирование процессов и систем защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.02.02 «Пакеты прикладных математических программ»

Дисциплина «Пакеты прикладных математических программ» относится к дисциплинам по выбору вариативной части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационных технологий и управляющих систем.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Информатика» и компетенциях: ОПК-2,4.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач.

Курс направлен на изучение существующих пакетов прикладных математических программ и на этой основе освоение эффективных способов решения задач обеспечения информационной безопасности.

Целью курса является формирование практических навыков использования современных пакетов прикладных математических программ при проведении расчетного и имитационного моделирования информационных процессов и систем в прикладных задачах информационной безопасности.

Содержание курса включает обзор наиболее популярных специализированных и универсальных пакетов прикладных математических программ, математических пакетов с открытым кодом и интегрированных

пакетов системного моделирования; основные подходы к организации интерфейса и реализации командных языков; функциональные возможности и предназначение пакетов; основные вычислительные процедуры, реализуемые изучаемыми программными средствами; аспекты теоретико-вероятностного моделирования процессов и систем; синтез и манипулирование теоретико-графовыми объектами; мультимедийная визуализация математических моделей; имитационно-функциональное моделирование сложных систем.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе во 2 семестре для очной формы обучения и на 2 курсе в 3 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета во 2 семестре для очной формы обучения и зачета в 3 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационные процессы и системы как объекты информационной безопасности», «Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот», «Моделирование процессов и систем защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.3

Б1.В.ДВ.03.01 «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций»

Дисциплина «Информационная безопасность кредитно-финансовых структур» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-11: способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПСК-3: способность разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение.

Целью изучения дисциплины является: Ускоренная адаптация студентов в предметную область информационная безопасность, опираясь на весь спектр научных воззрений, на развитие и защиту информационно - телекоммуникационной инфраструктуры и компьютерной информации при проведении кредитно- финансовых операций; повысить уровень специальных знаний, которые необходимы обучающимся для высоко профессиональной деятельности во всех сферах информационной безопасности с учетом требований высшей школы, для активизации их учебной и исследовательской деятельности; Формирование у студентов специализированной базы знаний по основным понятиям в области банковских информационных систем и технологий кредитно- финансовых операций; приобретение студентами первичных навыков по практическому формированию комплекса документов, составляющих правовую базу защиты информации в банковской сфере (обеспечение электронной коммерции и интернет – расчетов).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 7 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 5 семестре для очной формы обучения и экзамена в 7 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б3.В.ДВ.03.02 «Защищенные электронные технологии банка»

Дисциплина «Защищенные электронные технологии банка» относится к дисциплинам по выбору вариативной части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-11: способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПСК-3: способность разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение.

Предметом изучения курса являются основы банковского бизнеса - технологии расчетной, депозитной, кредитной, бухгалтерской работы банков и пр., с применением для этого информационных технологий.

Целью дисциплины является формирование знаний в области использования информационных технологий для организации эффективной работы банков.

Содержание курса охватывает следующие темы: формы и технология безналичных расчетов в РФ, технологии межбанковских платежей, нетто-расчеты и брутто-расчеты, система ВРРВ Банка России. Корреспондентские отношения между банками (расчеты по счетам «лоро»/«ностро»), расчеты через клиринговые организации, внутрибанковские и межфилиальные расчеты, унифицированные форматы электронных банковских сообщений; организация наличного денежного оборота, дистанционное банковское обслуживание, розничные платежные системы, системы платежей по банковским картам, системы «электронных денег», «виртуальных счетов» и «виртуальных чеков»; формы и технологии международных расчетов, расчеты платежными сообщениями через систему SWIFT, расширения языка XML для передачи финансовой информации; депозитная работа в коммерческом банке, кредитная работа в коммерческом банке, операции с

ценными бумагами, депозитарное обслуживание, операции с драгоценными металлами, обслуживание «металлических» счетов; управление ликвидностью коммерческого банка, управление банковскими рисками, основы бухгалтерского учета в коммерческом банке, банковский маркетинг.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 7 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 5 семестре для очной формы обучения и экзамена в 7 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.03.03 «Технические каналы утечки конфиденциальной информации (ОАО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)»

Дисциплина «Технические каналы утечки конфиденциальной информации (ОАО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется базовой кафедрой защиты информации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способность применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-11: способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов.

Предметом изучения курса являются технические каналы утечки конфиденциальной информации

Целью дисциплины является формирование знаний в области подготовки обучающихся по вопросам защиты информации от утечки по техническим каналам на объектах и в выделенных помещениях.

Содержание курса охватывает следующие темы:

Системный подход к защите информации. Характеристика инженерно-технической защиты информации как области информационной безопасности. Основные проблемы инженерно-технической защиты информации. Представление сил и средств защиты информации в виде системы. Понятие и особенности утечки информации. Структура, классификация и основные характеристики технических каналов утечки информации. Простые и составные технические каналы утечки информации. Распространение сигналов в технических каналах утечки информации Распространение акустических сигналов в атмосфере, воде и в твердой среде. Особенности распространения акустических сигналов в помещениях. Распространение оптических сигналов в атмосфере и в светопроводах. Распространение радиосигналов различных диапазонов в пространстве и по направляющим линиям связи. Основные концептуальные положения технической защиты информации. Цели и задачи защиты информации. Ресурсы, выделяемы на защиту информации. Принципы защиты информации техническими средствами. Основные направления инженерно-технической защиты информации. Особенности информации как предмета защиты. Свойства информации, влияющие на ее безопасность. Виды, источники и носители защищаемой информации. Демаскирующие признаки объектов наблюдения, сигналов и веществ.

Моделирование случайных величин. Законы распределения случайных величин. Статистические оценки и их точность. Аппроксимация результатов статистического моделирования. Моделирование инженерно-технической защиты информации. Основные этапы проектирования и оптимизации системы инженерно-технической защиты информации. Принципы моделирования объектов защиты. Моделирование угроз безопасности информации. Методические рекомендации по выбору рациональных вариантов защиты. Задачи защиты информации ТКС в условиях конфликта. Понятие конфликта. Способы разрешения конфликта в ТКС. Информационный конфликт (виды, варианты реализации). Стратегии

противоборствующих сторон в динамике развития информационного конфликта ТКС с системами воздействия. Понятия стратегия, тактика обеспечения защиты информации, воздействия на ТКС. Конфликтная матрица реализации стратегий (тактик) защиты и воздействия.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 7 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 5 семестре для очной формы обучения и экзамена в 7 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.4

Б1.В.ДВ.04.01 «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия»

Дисциплина «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия» относится к дисциплинам по выбору вариативной части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПСК-3: способность разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение.

Целями изучения дисциплины является: обучение студентов принципам и средствам обеспечения информационной безопасности

личности (сотрудников), коллективов (организационных структур предприятий) и в целом общества (предприятий); получение студентами фундаментальных основ по формированию научного мировоззрения, развитию системного мышления и интеграции полученных ранее знаний по обеспечению информационной безопасности.

Основные задачи дисциплины – дать основные знания, умения и навыки по вопросам обеспечения информационной безопасности личности (сотрудника), коллектива сотрудников (отделов, служб) и, в целом, всего коллектива предприятия как общества.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 7 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета с оценкой в 6 семестре для очной формы обучения и зачета с оценкой в 7 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.04.02 «Защита общества от информации, запрещенной к распространению»

Дисциплина «Защита общества от информации, запрещенной к распространению» относится к дисциплинам по выбору вариативной части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПСК-3: способность разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение.

Курс содержит основные сведения, касающиеся организации и технологии организационно-правовой защиты общества от информации, законодательно запрещенной для создания и последующего распространения, в том числе информации, возбуждающей социальную, расовую, национальную и религиозную ненависть и вражду, призывающей к войне или пропагандирующей войну, а также посягающей на честь и достоинство гражданина, на деловую репутацию физического или юридического лица.

Цель курса - сформировать взгляды на обеспечение информационной безопасности как на системную научно-практическую деятельность и научить способам организационно-правовой защиты личности и общества от информации, законодательно запрещенной для создания и последующего распространения.

В структуре курса подробно рассматриваются способы организационно-правовой защиты от создания и распространения ненадлежащей рекламы и меры ответственности за нарушение российского рекламного законодательства. Отдельный раздел дисциплины предусматривает изучение общих принципов, которые могут быть использованы для обеспечения организационно-правовой и технической защиты пользователей сети Интернет от законодательно запрещенной к распространению информации, а также изучение концепции государственной политики в области защиты детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 7 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета с оценкой в 6 семестре для очной формы обучения и зачета с оценкой в 7 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.04.03«Организация защиты конфиденциальной информации от несанкционированного доступа (ОАО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)»

Дисциплина «Организация защиты конфиденциальной информации от несанкционированного доступа (ОАО «НОВО». НТЦ «ЗАРЯ») относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется базовой кафедрой защита информации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-10: способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Курс содержит основные сведения, касающиеся организации и технологии организационной защиты конфиденциальной информации от НСД. Обеспечивает выполнение установленных правовых норм, объединяет методы защиты, которые обеспечивают защиту информации от НСД либо самостоятельно, либо в комплексе с методами и средствами других направлений, с помощью организационных методов методы и средства всех направлений объединяются в сложную систему.

Цель курса - сформировать взгляды на обеспечение информационной безопасности как на системную научно-практическую деятельности и

научить способам в соответствии с нормативными документами предприятия осуществлять регулирование и организацию и выполнения работ.

В структуре курса подробно рассматриваются обеспечение защиты информации установленной технологией выполнения работ, исключающей утрату носителей информации и несанкционированный доступ к информации или к ее носителям, либо путем введения прямых правил, регулирующих организацию защиты информации от НСД.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 7 семестре для очно - заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия (лабораторные работы), самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета с оценкой в 6 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета с оценкой в 7 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.05 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.5
Б1.В.ДВ.05.01 «Разработка политики информационной безопасности в организациях»

Дисциплина «Разработка политики информационной безопасности в организациях» относится к дисциплинам по выбору вариативной части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Предмет изучения курса - практические правила по разработке политики безопасности и внедрению системы управления информационной безопасностью (СУИБ) для различных предприятий и организаций.

Целью курса является формирование умения планировать и обосновывать мероприятия по разработке и внедрению СУИБ, распределять роли и ответственности за обеспечение информационной безопасности, планировать измерение эффективности СУИБ.

Содержание курса последовательно раскрывает все этапы работы по разработке структуры и внедрению политики безопасности предприятия (организации), в том числе: инициирование проекта, определение области действия и политики безопасности, проведение анализа предприятия (организации), оценку рисков и планирование обработки рисков, проектирование СУИБ, планирование внутренних аудитов и мониторинга показателей эффективности информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 8 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 8 семестре для очно - заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)», «Лицензирование и

сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.05.02 «Разработка политики информационной безопасности в Интернет - системах»

Дисциплина «Разработка политики информационной безопасности в Интернет-системах» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Предмет изучения курса - практические правила по разработке политики безопасности и внедрению системы управления информационной безопасностью (СУИБ) для различных предприятий и организаций.

Целью курса является формирование умения планировать и обосновывать мероприятия по разработке и внедрению СУИБ, распределять роли и ответственности за обеспечение информационной безопасности, планировать измерение эффективности СУИБ.

Содержание курса последовательно раскрывает все этапы работы по разработке структуры и внедрению политики безопасности предприятия (организации), в том числе: инициирование проекта, определение области действия и политики безопасности, проведение анализа предприятия (организации), оценку рисков и планирование обработки рисков,

проектирование СУИБ, планирование внутренних аудитов и мониторинга показателей эффективности информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 8 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 8 семестре для очно - заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.05.03 «Оценка защищенности конфиденциальной информации по техническим каналам и от несанкционированного доступа (ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)»

Дисциплина «Оценка защищенности конфиденциальной информации по техническим каналам и от несанкционированного доступа (ОАО «НОВО». НТЦ «ЗАРЯ»)» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется базовой кафедрой защиты информации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Предмет изучения курса - практические правила по разработке политики безопасности и внедрению системы управления информационной безопасностью (СУИБ) для различных предприятий и организаций по защите информации по техническим каналам от НСД.

Целью курса является формирование умения планировать и обосновывать мероприятия по оценке защищенности конфиденциальной информации по техническим каналам и от несанкционированного доступа , распределять роли и ответственности за обеспечение информационной безопасности, планировать измерение эффективности системы ЗИ.

Содержание курса последовательно раскрывает все этапы работы по разработке структуры и внедрению изменений в политику безопасности предприятия (организации), по оценке защищенности конфиденциальной информации по техническим каналам и от несанкционированного доступа.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 8 семестре для очно - заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 8 семестре для очно - заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)», «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.06 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.6

Б1.В.ДВ.06.01 «Организации защиты персональных данных на предприятии»

Дисциплина «Организация защиты персональных данных на предприятии» относится к дисциплинам по выбору вариативной частиадаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности», «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Разработка политики информационной безопасности в организациях» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,7,9,11,14,15 и ПСК-3.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с организацией обработки персональных данных, в соответствии с требованиями российского законодательства, применительно к различным категориям исполнителей на предприятии (от руководителей предприятий и структурных подразделений до непосредственно отвечающих за защиту информации и работающих с персональными данными). Анализируются изменения российского законодательства в части персональных данных, последствия внесения этих изменений для деятельности операторов, способы минимизации рисков, связанных с обработкой персональных данных и затрат на их защиту.

Цель курса - формирование знаний и умений для организации комплекса мероприятий по обеспечению конфиденциальности обработки персональных данных с использованием правовых, организационных и организационно-технических мер, определенных с учетом актуальности

угроз безопасности персональных данных и используемых информационных технологий, способы снижения рисков утечки персональных данных.

Структура курса предполагает рассмотрение теоретических и практических аспектов в работе с персональными данными на предприятии, а также разбор на практических примерах действий операторов персональных данных в рамках трудовых отношений с собственным персоналом, гражданско-правовых отношениях, связанных с передачей и представлением персональных данных третьим лицам, в том числе органам государственной власти.

Общая трудоемкость освоения дисциплины 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения и на 5 курсе в 9 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 7 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и экзамена в 9 семестре для очно - заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», «Экономика информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.06.02 «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности»

Дисциплина «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности» относится к дисциплинам по выбору вариативной части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности», «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Разработка политики информационной безопасности в организациях» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,7,9,11,14,15 и ПСК-3.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-4: способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности.

В курсе раскрываются базовые понятия и определения в сфере интеллектуальной собственности, т.е. различных результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации производителей товаров и услуг, в том числе понятия интеллектуальных прав, исключительного права и личных прав авторов, защиты исключительных и личных прав и ответственности за нарушение указанных прав. Рассматриваются особенности различных институтов интеллектуальной собственности, включая авторское право и смежные права, патентное право, права на средства индивидуализации, права на секреты производства. Даются механизмы правовой охраны, используемые в глобальных сетях и в отношениях между партнерами из разных государств на основе многосторонних конвенций в сфере интеллектуальной собственности.

Целью курса является формирование представлений об эффективном использовании норм законодательства, регламентирующих механизмы охраны исключительных прав и защиты прав как на отдельные результаты интеллектуальной деятельности (изобретения, промышленные образцы, полезные модели, произведения авторского права и объекты смежных прав), так и на приравненные к ним средства индивидуализации производителей товаров и услуг.

Содержание курса охватывает круг вопросов, связанных с изучением законодательных и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих деятельность в сфере охраны прав на результаты интеллектуальной деятельности; с правовым регулированием взаимоотношений работодателей и работников в части результатов интеллектуальной деятельности; с регулированием гражданско-правовых отношений, возникающих в связи с использованием прав на результаты интеллектуальной деятельности; с защитой прав правообладателей результатов интеллектуальной деятельности и средств индивидуализации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения и на 5 курсе в 9 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 7 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и экзамена в 9 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», «Экономика информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.06.03 «Методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам (ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)»

Дисциплина «Методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам (ОАО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)» относится к дисциплинам по выбору вариативной части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется базовой кафедрой защиты информации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Электротехника», «Электроника и схемотехника», «Физика», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Иностранный язык» и компетенциях: ОК-7,8; ОПК-1,2,3 и ПК-11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Цель изучение дисциплины является: - получение новых знаний и умений, повышения уровня профессиональной компетентности студентов в области защиты информации от утечки по техническим каналам.

В процессе изучения данного модуля необходимо учесть весь спектр научных воззрений на техническую защиту информационных объектов; повысить уровень специальных знаний, которые необходимы обучающимся для высоко профессиональной деятельности во всех сферах информационной безопасности с учетом требований высшей школы, для активизации их учебной и исследовательской деятельности; Формирование у студентов специализированной базы знаний по основным понятиям в области технической защиты информации; приобретение студентами навыков по практическому формированию мероприятий защиты информации от утечки по техническим каналам.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часов. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения и на 5 курсе в 9 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена в 7 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и экзамена в 9 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность автоматизированных систем», «Моделирование процессов и систем защиты информации», «Нормативные акты и стандарты по информационной безопасности», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.07 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.7

Б1.В.ДВ.07.01 «Защита профессиональной тайны в различных сферах деятельности»

Дисциплина «Защита профессиональной тайны в различных сферах деятельности» относится к дисциплинам по выбору вариативной части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6 и ПК-2,4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-13: способность принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с нормативно-правовыми аспектами защиты профессиональной тайны. Общая проблема защиты профессиональной деятельности имеет две стороны. Приводятся сведения об оформлении заявочных материалов на изобретение, полезную модель и промышленный образец. Подробно рассматриваются вопросы правовой защиты объектов интеллектуальной промышленной собственности (патентное право).

Основные положения дисциплины должны быть использованы в дальнейшем при изучении следующих дисциплин: информационная безопасность предприятия (организации), управление информационной безопасностью.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 8 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 8 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.07.02 «Информационная безопасность операционных систем и баз данных»

Дисциплина «Информационная безопасность операционных систем и баз данных» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6 и ПК-2,4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-1: способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-6: способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Курс охватывает круг вопросов, связанных с проблематикой разработки и развития методов обеспечения информационной безопасности операционных систем и баз данных, а также выбором эффективных механизмов для их реализации.

Цель курса - формирование базовых знаний в области обеспечения информационной безопасности операционных систем и баз данных; навыков

организации работы по проектированию и оценке эффективности систем безопасности, оптимального выбора и интеграции механизмов обеспечения информационной безопасности.

Содержание курса включает рассмотрение понятийного базиса в области обеспечения информационной безопасности операционных систем и баз данных; причин нарушения безопасности систем, существо проблемы обеспечения информационной безопасности, концептуальную модель безопасности, формирование требований к безопасности, основные механизмы обеспечения информационной безопасности систем; безопасный доступ к информационным ресурсам, формирование доверенных сред, антивирусная защита, обнаружение вторжений, межсетевое экранирование, виртуализация как механизм защиты информации в сетях; элементы криптографической защиты; основы безопасности программного обеспечения; вопросы организации обеспечения информационной безопасности систем: нормативная база, структура и принципы построения системы обеспечения информационной безопасности, рубежи защиты систем и связанные с ними задачи, виды и этапы обеспечения информационной безопасности, элементы управления информационной безопасностью систем.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 8 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 8 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.07.03 «Подготовка объекта информатизации к аттестации по требованиям безопасности информации (ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)

Дисциплина «Подготовка объекта информатизации к аттестации по требованиям безопасности информации (ОАО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ») относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется базовой кафедрой защиты информации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6 и ПК-2,4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-1: способность выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-6: способность принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-13: способность принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Курс охватывает круг вопросов, связанных с проблематикой разработки и развития аттестации объектов информационной безопасности операционных систем и баз данных, а также выбором эффективных механизмов для их реализации.

Цель курса - формирование базовых знаний в области аттестации критически важных информационных объектов; навыков организации работы по аттестации проектированию и оценке эффективности систем безопасности, оптимального выбора и интеграции механизмов обеспечения информационной безопасности.

Содержание курса включает рассмотрение понятийного базиса в области обеспечения аттестации объектов информационной безопасности; причин нарушения безопасности систем, существо проблемы обеспечения информационной безопасности, концептуальную модель безопасности,

формирование требований к безопасности, основные механизмы обеспечения информационной безопасности систем; безопасный доступ к информационным ресурсам, формирование доверенных сред, антивирусная защита, обнаружение вторжений, межсетевое экранирование, виртуализация как механизм защиты информации в сетях; элементы криптографической защиты; основы безопасности программного обеспечения; вопросы организации обеспечения информационной безопасности систем: нормативная база, структура и принципы построения системы обеспечения информационной безопасности, рубежи защиты систем и связанные с ними задачи, виды и этапы обеспечения информационной безопасности, элементы управления информационной безопасностью систем.

В курсе рассматриваются функции органов аттестации, испытательных центров, заявителей и их взаимодействие при проведении аттестации объектов информатизации. Изучается порядок проведения аттестации (разработка заявки на проведение аттестации, программы и методики аттестационных испытаний, их проведение), оформление и регистрация аттестата соответствия.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 8 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 8 семестре для очно - заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Организация защиты персональных данных на предприятии», «Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.08 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.8
Б1.В.ДВ.08.01 «Лицензирование и
сертификация в области защиты информации»

Дисциплина «Лицензирование и сертификация в области защиты информации» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности», «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Разработка политики информационной безопасности в организациях», «Организация защиты персональных данных на предприятии» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,1,9,11,14,15 и ПСК-3.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-10: способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-4: способность организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами.

В курсе освещены вопросы организации и проведения работ с конфиденциальной информацией по лицензированию и сертификации деятельности предприятий, связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну,

для данного предприятия, установленном нормативными правовыми актами и методологическими документами, получить лицензию на осуществление этого вида деятельности. Знание всех видов деятельности, подлежащих лицензированию в сфере защиты государственной тайны, алгоритм работы лицензирующего органа по лицензированию деятельности предприятий.

Целью курса является формирование навыков организации проведения комплекса мероприятий (лицензирования и сертификации), в результате которых устанавливается соблюдение требований законодательных и иных нормативных актов по обеспечению защиты сведений, составляющих государственную тайну, в процессе выполнения работ; наличие в структуре предприятия подразделения по защите государственной тайны и

необходимого числа специально подготовленных сотрудников для работы по ЗИ; наличие на предприятии средств защиты информации, имеющих сертификат, удостоверяющий их соответствие требованиям по защите сведений соответствующей степени секретности и нормативно-технических документов по безопасности информации, утвержденных ФСТЭК России.

В курсе рассматриваются функции органов лицензирования и сертификации, испытательных центров, заявителей и их взаимодействие при проведении лицензирования объектов информатизации. Изучается порядок проведения лицензирования (разработка заявки на проведение лицензирования, программы и методики сертификационных испытаний, их проведение), оформление и регистрация лицензии соответствия.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 8 семестре для очной формы обучения и в 10 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 8 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 10 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.08.02 «Аттестация в области защиты информации»

Дисциплина «Аттестация в области защиты информации» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности», «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Разработка политики информационной безопасности в организациях», «Организация защиты персональных данных на предприятии» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,1,9,11,14,15 и ПСК-3.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности.

В курсе освещены вопросы организации и проведения аттестации защищаемого объекта информатизации с целью оценки соответствия применяемого комплекса мер и средств защиты требуемому уровню безопасности информации.

Целью курса является формирование навыков организации проведения комплекса организационно-технических мероприятий (аттестационных испытаний), в результате которых устанавливается соответствие защищаемого объекта требованиям стандартов и нормативно-технических документов по безопасности информации, утвержденных ФСТЭК России.

В курсе рассматриваются функции органов аттестации, испытательных центров, заявителей и их взаимодействие при проведении аттестации объектов информатизации. Изучается порядок проведения аттестации (разработка заявки на проведение аттестации, программы и методики аттестационных испытаний, их проведение), оформление и регистрация аттестата соответствия.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 8 семестре для очной формы обучения и в 10 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 8 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 10 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.08.03 «Разработка объекта информатизации в защищенном исполнении (ООО «НОВО»,НТЦ «ЗАРЯ»)»

Дисциплина «Разработка объекта информатизации в защищенном исполнении (ОАО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)» относится к дисциплинам по выбору вариативной части адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется базовой кафедрой защита информации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности», «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций», «Информационно-

психологическая безопасность персонала предприятия», «Разработка политики информационной безопасности в организациях» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,1,9,11,14,15 и ПСК-3.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способность применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-10: способность проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-4: способность организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами.

Содержание дисциплины охватывает круг вопросов, связанных с организацией работ на объекте информатизации в защищенном исполнении (ООО «НОВО»)», в соответствии с требованиями российского законодательства, применительно к различным категориям исполнителей на предприятии (от руководителей предприятий и структурных подразделений до непосредственно отвечающих за защиту информации и работающих с данными). Анализируются изменения российского законодательства, последствия внесения изменений для деятельности операторов, способы минимизации рисков, связанных с обработкой информационного ресурса и затрат на их защиту.

Цель курса - формирование знаний и умений для организации комплекса мероприятий по обеспечению функционирования объекта в защищенном исполнении с использованием правовых, организационных и организационно-технических мер, определенных с учетом актуальности угроз безопасности информационного объекта и используемых информационных технологий, способы снижения рисков утечки данных.

Общая трудоемкость освоения дисциплины 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 4 курсе в 8 семестре для очной

формы обучения и в 10 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 8 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 10 семестре для очно - заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Лицензирование и сертификация в области защиты информации», «Аттестация в области защиты информации», «Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности», «Экономика информационной безопасности», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.09 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.9

Б1.В.ДВ.09.01 «Радиоэлектронные системы и средства как объекты информационной безопасности»

Дисциплина «Радиоэлектронные системы и средства как объекты информационной безопасности» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Электротехника», «Электроника и схемотехника», «Физика», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Иностранный язык» и компетенциях: ОК-7,8; ОПК-1,2,3 и ПК-11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми

актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Цель изучение дисциплины является: - получение новых знаний и умений, повышения уровня профессиональной компетентности студентов в области радиоэлектронных основ информационной безопасности. В процессе изучения данного модуля необходимо учесть весь спектр научных воззрений на радиоэлектронную защиту информационных объектов; повысить уровень специальных знаний, которые необходимы обучающимся для высоко профессиональной деятельности во всех сферах информационной безопасности с учетом требований высшей школы, для активизации их учебной и исследовательской деятельности; Формирование у студентов специализированной базы знаний по основным понятиям в области радиоэлектронных основ информационной безопасности; приобретение студентами первичных навыков по практическому формированию мероприятий радиоэлектронной защиты объектов.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и на 5 курсе в 9 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 9 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность автоматизированных систем», «Моделирование процессов и систем защиты информации», «Нормативные акты и стандарты по информационной безопасности», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.09.02 «Основы радиоэлектронной разведки (РЭР)»

Дисциплина «Основы радиоэлектронной разведки (РЭР)» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Электротехника», «Электроника и схемотехника», «Физика», «Математический анализ», «Теория вероятностей и математическая статистика», «Иностранный язык» и компетенциях: ОК-7,8; ОПК-1,2,3 и ПК-11.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности.

Цель изучение дисциплины является: - получение новых знаний и умений, повышения уровня профессиональной компетентности студентов в области радиоэлектронных основ информационной безопасности. В процессе изучения данного модуля необходимо учесть весь спектр научных воззрений на радиоэлектронную защиту информационных объектов; повысить уровень специальных знаний, которые необходимы обучающимся для высоко профессиональной деятельности во всех сферах информационной безопасности с учетом требований высшей школы, для активизации их учебной и исследовательской деятельности; Формирование у студентов специализированной базы знаний по основным понятиям в области радиоэлектронных основ информационной безопасности; приобретение студентами первичных навыков по практическому формированию мероприятий радиоэлектронной защиты объектов.

Содержание курса охватывает: демаскирующие признаки радиоэлектронных объектов и особенности их вскрытия технической разведкой; анализ радиоэлектронной обстановки на информационных объектах и основы технического контроля функционирования радиоэлектронных систем и средств; основные демаскирующие признаки радиоэлектронных объектов и особенности их вскрытия радиоэлектронной разведкой; анализ радиоэлектронной обстановки на информационных объектах и основы технического контроля функционирования радиоэлектронных систем и средств.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и на 5 курсе в 9 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в

форме контрольной работы и зачета в 6 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 9 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность автоматизированных систем», «Моделирование процессов и систем защиты информации», «Нормативные акты и стандарты по информационной безопасности», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.09.03 «Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа (ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)»

Дисциплина «Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа (ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется базовой кафедрой защиты информации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6 и ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-4: способность участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Предмет изучения курса - методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа.

Целью курса является формирование умения планировать и обосновывать мероприятия по оценке защищенности конфиденциальной информации по техническим каналам и от несанкционированного доступа , распределять роли и ответственности за обеспечение информационной безопасности, планировать измерение эффективности системы ЗИ.

Содержание курса последовательно раскрывает все этапы работы по разработке структуры и внедрению изменений в политику безопасности предприятия (организации), по оценке защищенности конфиденциальной информации по техническим каналам и от несанкционированного доступа. Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и на 5 курсе в 9 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета 6 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и зачета в 9 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность автоматизированных систем», «Моделирование процессов и систем защиты информации», «нормативные акты и стандарты по информационной безопасности», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.10 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.10

Б1.В.ДВ.10.01 «Социотехносферная безопасность объектов информационной защиты»

Дисциплина «Социотехносферная безопасность объектов информационной защиты» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы

подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6 и ПК-4,14.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности.

Целями изучения дисциплины являются: Дать студентам базовые знания по основам обеспечения социотехносферной безопасности ключевых объектов информационной защиты на предприятиях, организациях и учреждений в современных условиях; Выработать и закрепить у студентов первичные умения и навыки по организации и реализации технологий социотехносферной безопасности объектов информационной защиты на предприятиях (организациях и учреждений) с различными формами собственности с учетом современных подходов обеспечения информационной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и в 10 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена 6 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и экзамена в 10 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность автоматизированных систем», «Моделирование процессов и систем защиты информации», «нормативные акты и стандарты по информационной безопасности», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.10.02 «Эффективность защищенных информационных систем»

Дисциплина «Эффективность защищенных информационных систем» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6 и ПК-4,14

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

Предмет курса – контроль состояния и эффективности защиты информации в процессе эксплуатации объектов информатизации.

Цель курса – формирование практических навыков проведения оценки эффективности защиты информации.

Содержание курса охватывает такие вопросы, как выявление уязвимостей и оценка рисков с использованием систем анализа защищенности, средства контроля защищенности (сканеры безопасности, системы обнаружения вторжений), формирование системы показателей эффективности, основные методы контроля состояния и эффективности защиты информации, оценка выполнения требований нормативных документов, обоснованности принятых мер защиты информации, аттестация автоматизированных систем.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и в 10 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных

единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и в 10 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и экзамена 6 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и экзамена в 10 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Информационная безопасность автоматизированных систем», «Моделирование процессов и систем защиты информации», «нормативные акты и стандарты по информационной безопасности», «Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.10.03 «Методы и средства выявления демаскирующих признаков закладочных устройств в защищаемых помещениях (ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ»)»

Дисциплина «Методы и средства выявления демаскирующих признаков закладочных устройств в защищаемых помещениях (ОАО «НОВО» относится к дисциплинам по выбору вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется базовой кафедрой защиты информации.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «Основы информационной безопасности», «Информатика», «Основы права», «Основы управленческой деятельности», «Информационная безопасность кредитно-финансовых операций», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Разработка политики информационной безопасности в организациях», «Организация защиты персональных данных на предприятии» и компетенциях: ОК-5,6; ОПК-2,4,6; ПК-4,1,9,11,14,15 и ПСК-3.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов,

составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-14: способность организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способность организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю.

В курсе освещены вопросы организации и проведения работ с конфиденциальной информацией по выявлению демаскирующих признаков закладочных устройств в защищаемых помещениях лицензированию и сертификации деятельности предприятий, связанных с использованием сведений, составляющих конфиденциальную информацию, для данного предприятия, установленном нормативными правовыми актами и методологическими документами.

Целью курса является формирование навыков организации проведения комплекса мероприятий направленных на выявление демаскирующих признаков закладочных устройств в защищаемых помещениях, в результате которых устанавливается соблюдение требований законодательных и иных нормативных актов по обеспечению защиты сведений, составляющих конфиденциальную информацию, в процессе выполнения работ; наличие в структуре предприятия подразделения по защите конфиденциальной информации и необходимого числа специально подготовленных сотрудников для работы по ЗИ; наличие на предприятии средств защиты информации, имеющих сертификат, удостоверяющий их соответствие требованиям по защите сведений соответствующей степени секретности и нормативно-технических документов по безопасности информации, утвержденных ФСТЭК России.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и в 10 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре для очной формы обучения и в 10 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в

форме контрольной работы и экзамена 6 семестре для очной формы обучения и контрольной работы и экзамена в 10 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.11 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.11

Б1.В.ДВ.11.01«Введение в профессию»

Дисциплина «Введение в профессию» относится к обязательным дисциплинам вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-5: способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности.

Целью изучения дисциплины является ознакомление и закрепление базовых положений по обеспечению информационной безопасности на всех уровнях функционирования Российской Федерации: межгосударственном, государственном, ведомственном и отдельных граждан.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре для очной и очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета с оценкой в 1 семестре для очной и очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Безопасность информационных технологий», «Гуманитарные аспекты (профессиональная этика) информационной безопасности», «Базы данных, системы управления базами данных», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.11.02 «Профессиональные адаптации инвалидов и лиц с ОВЗ»

Дисциплина «Профессиональная адаптация инвалидов и лиц с ОВЗВ» относится к обязательным дисциплинам вариативной части, адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на общих знаниях и коммуникативных компетенциях, полученных в средних образовательных учреждениях.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОК-5: способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ОПК-7: способность определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-9: способность осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности.

Целью изучения дисциплины является ознакомление и закрепление базовых положений по обеспечению информационной безопасности на всех уровнях функционирования Российской Федерации: межгосударственном, государственном, ведомственном и отдельных граждан.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Преподавание дисциплины ведется на 1 курсе в 1 семестре для очной и очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: лекции, практические

занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме контрольной работы и зачета в 1 семестре для очной и очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Безопасность информационных технологий», «Гуманитарные аспекты (профессиональная этика) информационной безопасности», «Базы данных, системы управления базами данных», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

Б1.В.ДВ.12 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.12
Б1.В.ДВ.13 Дисциплины по выбору Блок1.В.ДВ.13

Блок 2. Практики

В соответствии ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» раздел ОПОП ВО «Практики» является обязательным. Основной целью проведения практики является закрепление и углубление знаний, полученных студентами в ходе теоретического обучения, развитие и накопление специальных практических навыков для решения профессиональных задач. Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Полнота и степень детализации практик регламентируется программами практик применительно к особенностям конкретных баз практик. При реализации данной программы по направлению подготовки

10.03.01«Информационная безопасность» предусматриваются следующие виды практик:

учебная практика: практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, технологическая практика;

производственная практика: проектно-технологическая практика, преддипломная практика.

Учебные и производственные практики проводятся на базе: ООО «Клио», НИИ КС им. А. А. Максимова - филиала ФГУП «ГКНПЦ им М. В. Хруничева», кафедры «Информационной безопасности, отдела защиты информации и секретного делопроизводства Министерства финансов Московской области, г. Москва, ЦБИ г. Юбилейный, ТРВ, РКК «Энергия», ОАО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ».

Практики планируются в соответствии с графиком учебного процесса и программами практик. От общей трудоемкости ОПОП ВО подготовки бакалавра (240 зачетных единиц) на практику предусматривается 648 часов 18 зачетных единиц (учебная практика 216 часов 6 зачетных единиц, а производственная практика 432 часа 12 зачетных единиц).

В процессе проведения всех видов практики основное внимание уделяется формированию у студентов общекультурных и профессиональных компетенций, позволяющих самостоятельно повышать уровень профессиональных знаний.

По итогам каждой из практик проводится аттестация: каждый студент представляет письменный отчет, дневник практики, характеристику руководителя практики о качестве ее прохождения; проводится обсуждение хода практики и ее результатов на кафедре, а также самооценка студента. На основании обсуждения результатов выставляется дифференцированная оценка.

Программы учебной и производственной практик приведены в Приложении 3, 4, 5.

Вариативная часть

Б2.В.01 (У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Учебная (по получению первичных профессиональных умений и навыков) практика (2 недели, (108 часов), 3 зачетных единицы) проводится на 1 курсе во втором семестре для очной и на 2 курсе в четвертом семестре для очно-заочной обучения с целью углубления и закрепления первичных профессиональных знаний и навыков, полученных при теоретическом обучении и формирования компетенций:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК–2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-11: способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей и тактики;

ПСК-4: способность организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами.

Практика проводится с целью отработки студентами навыков решения задач по защите информации на современном компьютерном оборудовании и в сетях, закрепление теоретических знаний, полученные по дисциплинам: «Теоретические основы защиты информации», «Защищённые информационные технологии», ознакомление студентов с основными методами защиты информации на персональных компьютерах и в сетях в качестве индивидуального пользователя, расширения и систематизации знаний по специализированным дисциплинам, изученным студентами в соответствии с учебным планом в течение 1 курса и подготовка студентов к дальнейшему углубленному изучению дисциплин своей специализации, а также расширение их круга знаний в области защиты информации и применения различных методов, процедур и пакетов программ для решения различных задач информационной безопасности

Учебная практика проводится на базе лабораторий кафедры «Информационной безопасности»: Аудитория 2210: Лаборатория управления информационной безопасности; Аудитория 2210а: Лаборатория защищенных технических средств и систем; Аудитория 2206: Лаборатория технологий обеспечения информационной безопасности.

Итогом проведения учебной практики является овладение студентами навыками использования контрольно-проверочной аппаратуры, программных продуктов, применяемых в целях подразделений информационной безопасности (защиты информации), заполнения специальной документации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой во втором семестре для очной и в четвертом семестре для очно-заочной формы обучения.

Б2.В.02(У) Технологическая практика

Учебная (технологическая) практика (2 недели, (108 часов), 3 зачетных единицы) проводится на 2 курсе в четвертом семестре для очной и на 3 курсе в шестом семестре для очно-заочной формы обучения с целью углубления и закрепления первичных профессиональных знаний и навыков, полученных при теоретическом обучении и формирования компетенций:

ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для

формирования мировоззренческой позиции;

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия;

ОК-8: способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности

ОПК-6: способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-7: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-9: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-10: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПК-14: способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей и тактики;

ПСК-4: способность организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами.

Практика проводится с целью отработки студентами навыков решения задач по защите информации на современном компьютерном оборудовании и в сетях, закрепление теоретических знаний, полученные по дисциплинам: «Теоретические основы защиты информации», «Защищённые информационные технологии», ознакомление студентов с основными методами защиты информации на персональных компьютерах и в сетях в качестве индивидуального пользователя, расширения и систематизации знаний по специализированным дисциплинам, изученным студентами в соответствии с учебным планом в течение 2 курса и подготовка студентов к дальнейшему углубленному изучению дисциплин своей специализации, а также расширение их круга знаний в области защиты информации и применения различных методов, процедур и пакетов программ для решения различных задач информационной безопасности

Учебная (технологическая) практика проводится на базе лабораторий кафедры «Информационной безопасности»: Аудитория 2210: Лаборатория управления информационной безопасности; Аудитория 2210а: Лаборатория защищенных технических средств и систем; Аудитория 2206: Лаборатория технологий обеспечения информационной безопасности.

Итогом проведения учебной (технологической) практики является овладение студентами навыками использования контрольно-проверочной аппаратуры, программных продуктов, применяемых в целях подразделений информационной безопасности (защиты информации), заполнения специальной документации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой в четвертом семестре для очной и в шестом семестре для очно-заочной формы обучения.

Б2.В.03 (П) Проектно-технологическая практика

Производственная (проектно-технологическая) практика (2 недели, (108 часов), 3 зачетных единицы) проводится на 3 курсе в шестом семестре для очной и на 4 курсе в восьмом семестре для очно-заочной формы обучения, с целью углубления и закреп навыков, полученных при теоретическом обучении и формирования компетенций:

ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия;

ОК-8: способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ОПК-6: способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности;

ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-5: способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-10: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПК-14: способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей и тактики;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов;

ПСК-3: способность разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение;

ПСК-4: способность организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами.

Производственная практика проводится с целью отработки студентами навыков решения задач по защите информации на современном компьютерном оборудовании и в сетях, закрепление теоретических знаний, полученные по дисциплинам: «Теоретические основы защиты информации», «Защищённые информационные технологии», ознакомление студентов с основными методами защиты информации на персональных компьютерах и в сетях в качестве индивидуального пользователя, расширения и систематизации знаний по специализированным дисциплинам, изученным студентами в соответствии с учебным планом в течение 3 курса и подготовка студентов к дальнейшему углубленному изучению дисциплин своей специализации, а также расширение их круга знаний в области защиты информации и применения различных методов, процедур и пакетов программ для решения различных задач информационной безопасности.

Производственная (проектно-технологическая) практика проводится на базе лабораторий кафедры «Информационной безопасности»: Аудитория 2210: Лаборатория управления информационной безопасности; Аудитория 2210а: Лаборатория защищенных технических средств и систем; Аудитория 2206: Лаборатория технологий обеспечения информационной безопасности, на базе ЗАО «Клио», «НИИ КС им. А. А. Максимова» - филиала ФГУП «ГКНПЦ им М. В. Хруничева», 18 ЦНИИ МО, ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ».

Итогом проведения производственной (проектно-технологической) практики является овладение студентами навыками использования контрольно-проверочной аппаратуры, программных продуктов, применяемых в целях информационной безопасности (защиты информации) в специальных подразделениях по защите информации, заполнения специальной документации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой в шестом семестре для очной и в восьмом семестре для очно-заочной формы обучения.

Б2.В.04 (П) Преддипломная практика

Производственная (преддипломная) практика (6 недель, (324 часа), 9 зачетных единиц) проводится на 4 курсе в восьмом семестре для очной формы обучения и на 5 курсе в десятом семестре для очно-заочной формы обучения с целью углубления и закрепления профессиональных знаний и навыков, полученных при теоретическом обучении и формирования компетенций:

ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-2: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ОК-3: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма;

ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОК-5: способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики;

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия;

ОК-7: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности;

ОК-8: способность к самоорганизации и самообразованию;

ОК-9: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОПК-1: способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач;

ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ОПК-6: способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности;

ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-3: способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты;

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-5: способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-10: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПК-14: способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей и тактики;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов;

ПСК-3: способность разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение;

ПСК-4: способность организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами.

Производственная (преддипломная) практика проводится с целью ознакомления студентов с существующей системой информационной безопасности реального информационного объекта, с методами, средствами и силами, используемыми в этой системе, закрепления, расширения, углубления и систематизации знаний по общепрофессиональным дисциплинам, изученным студентами в соответствии с учебным планом в течение 1, 2, 3 и 4 курсов, в число которых входят такие дисциплины, как «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Техническая защита информации» и др., подготовка у студентов практической базы для осознанного изучения специальных дисциплин, отражающих специфику их будущей работы, которые будут изучаться ими в рамках учебного плана четвертого курса. В их число входят такие дисциплины, как «Информационная безопасность предприятия», «Инженерно-техническая защита информации», «Технические средства охраны» и другие, осуществить

сбор материалов, которые можно будет использовать в дальнейшем при курсовом проектировании и написании выпускной квалифицированной работы.

Производственная (преддипломная) практика проводится на базе ЗАО «Клио», «НИИ КС им. А. А. Максимова» - филиала ФГУП «ГКНПЦ им М. В. Хруничева», 18 ЦНИИ МО, кафедры «Информационной безопасности», лабораторий кафедры «Информационной безопасности»: Аудитория 2210: Лаборатория управления информационной безопасности; Аудитория 2210а: Лаборатория защищенных технических средств и систем; Аудитория 2206: Лаборатория технологий обеспечения информационной безопасности», ОАО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ».

Итогом проведения производственной (преддипломной) практики является овладение студентами навыками использования контрольно-проверочной аппаратуры, программных продуктов, применяемых в целях информационной безопасности (защиты информации) в специальных подразделениях по защите информации, заполнения специальной документации и подготовка материалов для написания ВКР.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой в восьмом для очной формы обучения и зачета с оценкой в десятом семестре для очно-заочной формы обучения.

ФТД. Факультативы

Факультативные дисциплины призваны углублять, расширять научные и прикладные знания обучающихся в соответствии с их потребностями, приобщать их к исследовательской деятельности, создавать условия для самоопределения личности и ее самореализации, обеспечивать разностороннюю подготовку профессиональных кадров.

Выбор факультативных дисциплин проводится обучающимися самостоятельно в соответствии с их потребностям.

Вариативная часть

ФТД.В.01 «Технико-экономическое обоснование проекта»

Дисциплина «Технико-экономическое обоснование проекта» относится к факультативным дисциплина адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «История», «Основы права», «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной

безопасности», «Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот», «Основы информационной безопасности», «Криптографические методы защиты информации», а также компетенциях и компетенциях: ОК-3, 4; ОПК-2,4,5,6 и ПК-4,7,8,9,10,11,12,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ОПК-6: способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности;

ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-3: способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты;

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-5: способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-10: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПК-14: способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов;

ПСК-3: способность разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение;

ПСК-4: способность организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами.

Целью курса является формирование знаний основам проектной деятельности. Выявлению существующих проблем в рамках обеспечения функционирования объекта информатизации и подготовке предложений по приведению существующей системы информационной безопасности объекта в соответствие требованиям предъявляемых регуляторами к таким системам в соответствии с существующей нормативной базой и представленными на рынке средствами обеспечения информационной безопасности объектов информатизации.

Содержание курса связано с разработкой обоснованных предложений по совершенствованию механизмов защиты обрабатываемого ресурса на предприятии (организации).

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 2 зачетных единицы, 72 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 5 семестре для очной формы обучения и в 6 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета в 5 семестре для очной и в 6 семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Разработка и реализация проекта», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Защита общества от информации, запрещенной к распространению», «Разработка политики информационной безопасности в организациях», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

ФТД.В.02 «Разработка и реализация проекта»

Дисциплина «Разработка и реализация проекта» относится к факультативным дисциплина адаптированной профессиональной образовательной программы подготовки бакалавров по направлению 10.03.01 «Информационная безопасность».

Дисциплина реализуется кафедрой информационной безопасности.

Изучение данной дисциплины базируется на ранее изученных дисциплинах: «История», «Основы права», «Основы информационной безопасности», «Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности», «Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот», «Основы информационной безопасности», «Криптографические методы защиты информации», а также компетенциях и компетенциях: ОК-3, 4; ОПК-2,4,5,6 и ПК-4,7,8,9,10,11,12,15.

Дисциплина направлена на формирование следующих компетенций:

ОПК-3: способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-3: способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты;

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-5: способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-10: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПК-14: способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на

информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов;

ПСК-3: способность разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение;

ПСК-4: способность организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами.

Целью курса является формирование знаний основам проектной деятельности. Обоснование предложений по приведению системы информационной безопасности объекта информатизации в соответствие с уточненными требованиями предъявляемые к такого рода системам в соответствии с существующей нормативно-правовой базой.

Содержание курса связано с разработкой обоснованных предложений по совершенствованию механизмов защиты обрабатываемого ресурса на предприятии (организации). Проведение технико-экономических обоснований предлагаемых вариантов решения выявленных проблем, связанных с обеспечением системы информационной безопасности объекта информатизации. Осуществление нормативно-правого закрепления предложений в существующей системе документационного обеспечения управления предприятием (организацией) в рамках бесперебойного, функционирования системы информационной безопасности объекта информатизации.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре и 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 7,8 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета и курсового проекта, в 6 семестре для очной и зачета с оценкой и курсового проекта в 7семестре для очно-заочной формы обучения.

Знания и компетенции, полученные при освоении дисциплины, являются базовыми для изучения последующих дисциплин: «Разработка и реализация проекта», «Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия», «Защита общества от информации, запрещенной к распространению», «Разработка политики информационной безопасности в организациях», прохождения практики, государственной итоговой аттестации и выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

5. Фактическое ресурсное обеспечение АПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

Организация образовательного процесса по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» для инвалидов и лиц с ОВЗ осуществляется в соответствии с учебными планами, графиками учебного процесса, расписанием занятий с учетом психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья обучающихся с ОВЗ и Индивидуальным планом реабилитации инвалидов. Образовательный процесс по образовательной программе для обучающихся с ОВЗ в Технологическом университете может быть реализован в следующих формах: - в общих учебных группах (совместно с другими обучающимися) без или с применением специализированных методов обучения; - в отдельных учебных группах с применением специализированных методов и технических средств обучения; - по индивидуальному плану; - с применением дистанционных образовательных технологий.

АПОП ВО бакалавриата «Информационная безопасность» обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, содержание каждой из учебных дисциплин представлено в сети Интернет на сайте Университета (http://unitech-mo.ru/).

Учебно-методическое и информационное обеспечение основывается как на традиционных, так и на новых телекоммуникационных технологиях, что соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» (бакалавриат).

Адаптированная профессиональная образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам адаптированной профессиональной образовательной программы. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в локальной сети образовательного учреждения.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение. Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе, содержащей издания по основным изучаемым дисциплинам и сформированной по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе всех обучающихся.

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса осуществляется библиотекой Университета, которая удовлетворяет требованиям Федерального закона № 273-ФЗ «Об образовании в РФ» и ФГОС (ВО).

Основная задача библиотеки – полное и оперативное библиотечное и информационно-библиографическое обслуживание студентов, аспирантов, научных работников, профессорско-преподавательского состава, инженерно-технического персонала и других категорий читателей Университета в соответствии с информационными запросами на основе неограниченного

доступа к электронным библиотечным системам (ЭБС) в соответствии с договорами, заключенными Университетом. Библиотека обеспечивает 100% охват научно-педагогических работников и обучающихся Университета

Библиотечный фонд МГОТУ укомплектован печатными и (или) электронными учебными изданиями по всем дисциплинам, входящим в реализуемые основные образовательные программы и специальности МГОТУ.

Основная и дополнительная учебная и учебно-методическая литература представлена в библиотеке в полном объеме. Источники учебной информации по всем дисциплинам учебных планов отличаются современным содержанием. Основная учебная и учебно-методическая литература, рекомендованная в качестве обязательной, отвечает требованиям ФГОС (ВО).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 50 экземпляров каждого из изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), практик, и не менее 25 экземпляров дополнительной литературы на 100 обучающихся

Фонд дополнительной литературы, помимо учебной, включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Библиотека использует современные информационные технологии для обеспечения высокого уровня образовательного процесса.

Значительная часть учебной и учебно-методической литературы представлена для изучения студентам в электронно-библиотечных системах и других электронных ресурсах, ссылки на которые доступны из раздела библиотеки на сайте Университета, а также в электронном каталоге библиотеки. Каждый обучающийся в Университете обеспечен доступом к электронно-библиотечным системам (ЭБС), которые содержат различные издания для информационного обеспечения образовательного и научно-исследовательского процесса.

Университет обеспечивает доступ к **8 электронным ресурсам,** которые включают электронно-библиотечные системы с единой точкой доступа, электронные библиотеки и полнотекстовые зарубежные базы: ***Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»; Национальная электронная библиотека; «Национальный цифровой ресурс «Руконт»; Электронно-библиотечная система «ИНФРА-М» ZNANIUM.com; Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань»; Электронно-библиотечная система «Издательство «Юрайт»; Программа невизуального доступа к информации IPRbooks WV-Reader; международная база данных Ebrary.***

Университет является полноправным участником проекта «Сетевой университет» с ЭБС Лань.

На основе информационно-библиотечной системы «АИБС MARK-SQL» автоматизированы все основные технологические процессы. Обслуживание

читателей ведется по персональному электронному билету на основе штрихового кодирования.

Для проведения анализа и получения информации об обеспеченности преподаваемых дисциплин в библиотеке формируется картотека книгообеспеченности в рамках подсистемы АИБС МАРК SQL. Электронная картотека книгообеспеченности формируется на основании данных дисциплин, предоставляемых учебными подразделениями Университета.
Среди предоставляемых данных: учебная и учебно-методическая литература, электронные издания и периодические издания. Сведения по картам обеспеченности заносятся в модуль «Книгообеспеченность» для специалитета, бакалавриата и магистров. Такая же процедура получения и внесения данных происходит и для среднего профессионального образования. Учебная литература приобретается в библиотеку по заявкам учебных подразделений согласно нормативам.

Основным инструментом, обеспечивающим оперативный доступ к электронным ресурсам библиотеки и электронно-библиотечной системе, является Web-сайт, на котором формируется электронная библиотека. Сайт предоставляет возможность студентам и профессорско-преподавательскому составу Университета обратиться к основному фонду учебной и научной литературы посредством электронного каталога. Поиск необходимых документов возможен по типам: «Автор», «Название», «Ключевые слова», «Поиск по словарям». Реализована возможность единого поиска электронных и печатных изданий через электронный каталог.

Обеспечена возможность индивидуального неограниченного доступа к содержимому ЭБС из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, с предоставлением каждому обучающемуся возможности использования индивидуального логина и пароля для доступа к содержимому ЭБС в любое время и из любого места, без ограничения возможностей доступа каким-либо помещениями, территорией, временем или продолжительностью доступа, IP-адресами, точками доступа и другими причинами для ограничения. Университет обеспечивает доступ к ЭБС в соответствии с требованиями Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования и среднего профессионального образования для 100% обучающихся по всем образовательным программам, обеспечивается возможность полнотекстового поиска по содержимому ЭБС, предоставление изданий с сохранением вида страниц (оригинальной вёрстки) и формирования статистического отчета. В библиотеке Университета есть читальный зал, в котором имеются автоматизированные рабочие места, оснащенные компьютерами, подключёнными к Интернет. Обслуживание студентов всех форм обучения бесплатное.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области

интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Университет располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, которые предусмотрены учебным планом, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и обучающиеся инвалиды обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами (программы, учебники, учебные пособия, материалы для самостоятельной работы и т.д.) в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

- для лиц с нарушениями зрения: в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, в форме аудиофайла;
- для лиц с нарушениями слуха: в печатной форме, в форме электронного документа;
- для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата: в печатной форме, в форме электронного документа, в форме аудиофайла.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья обеспечен предоставлением ему не менее чем одного учебного, методического печатного и/или электронного издания по каждому модулю (дисциплине), в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья (включая электронные базы периодических изданий).

Для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья комплектация библиотечного фонда осуществляется электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние пять лет.

В случае применения дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде с использованием специальных технических и программных средств, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в рабочих программах модулей (дисциплин), практик.

При использовании в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий для инвалидов и лиц с ОВЗ предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Образовательная организация обеспечена необходимым комплектом программного обеспечения, адаптированного при необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов.

Кадровое обеспечение

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование и (или) ученую степень, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 70%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в РФ) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в РФ), в общем числе научно-педагогических работниковреализующих программу бакалавриата, составляет не менее 50%.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу бакалавриата, составляет не менее 5%.

Педагогические работники, проходят повышение квалификации по вопросам обучения инвалидов и лиц с ОВЗ.

К реализации АПОП ВО привлекаются тьюторы, психологи (педагоги-психологи, специальные психологи), социальные педагоги (социальные работники), специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения, а также при необходимости сурдопедагоги, сурдопереводчики, тифлопедагоги.

Материально-техническое обеспечение

Обеспечение доступности, прилегающей к образовательной организации территории, входных путей, путей перемещения внутри здания для различных нозологий. Территория МГОТУ соответствует условиям беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных студентов, обеспечения доступа к зданиям и сооружениям, расположенным на нем. Существуют в наличии средства информационно-навигационной поддержки, дублирование лестниц пандусами, подъемными платформами оборудование лестниц и пандусов поручнями, контрастная окраска дверей и лестниц, выделение мест для парковки автотранспортных средств инвалидов.

В зданиях, предназначенных для реализации программ подготовки инвалидов, существует вход, доступный для лиц с нарушением опорно-двигательного аппарата. Помещения, где могут находиться люди на креслах-колясках, размещены на уровне доступного входа.

Учебный корпус: Московская область, город Королев, ул. Гагарина, д.42

Проведена комплексная адаптация объекта для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ. Входные группы оборудованы пандусами, установлены поручни, специальные турникеты. Имеются средства информационно-навигационной

поддержки, установлено специализированное оборудование для ориентации и навигации инвалидов в пространстве и оповещения (аппараты, приборы, извещатели, тактильные мнемосхемы, тактильные уличные стенды, тактильные пиктограммы).

Проведена комплексная адаптация прилегающей территории: расширены тротуарные зоны, оборудованы площадки для отдыха и парковки, пешеходные рампы, разметка.

Имеется оборудованное санитарно-гигиеническое помещение, с применением специального сантехнического оборудования (опорные поручни и т. д.)

Имеется специализированная мебель для инвалидов и лиц с ОВЗ, оборудованная выкатными и съемными механизмами на роликовых направляющих, что позволяет регулировать высоту свободного пространства (в том числе от инвалидной коляски до столешницы). Мебель имеет регулируемые опоры, что позволяет изменять высоту для разных ростовых категорий. Имеется в наличии звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства для приема-передачи учебной информации для обучающихся с нарушениями слуха.

Учебный корпус: Московская область, г. Королев, ул. Пионерская, д.8

Входные группы оборудованы пандусами, расширены тротуарные зоны, установлены поручни, специальные турникеты. Имеется оборудованное санитарно-гигиеническое помещение, с применением специального сантехнического оборудования (опорные поручни и т. д.).

Учебный корпус: Московская область, г. Королев, ул. Октябрьская, д.10А.

Проведена комплексная адаптация объекта для обучения инвалидов и лиц с ОВЗ. Входные группы оборудованы пандусами, установлены поручни. Имеются средства информационно-навигационной поддержки, установлено специализированное оборудование для ориентации и навигации инвалидов в пространстве и оповещения (аппараты, приборы, извещатели, тактильные мнемосхемы тактильные уличные стенды, тактильные пиктограммы). Проведена комплексная адаптация прилегающей территории: оборудована площадка для отдыха и парковки, пешеходные рампы, разметка.

Имеется оборудованное санитарно-гигиеническое помещение, с применением специального сантехнического оборудования (опорные поручни и т. д.)

Имеется специализированная мебель для инвалидов и лиц с ОВЗ, оборудованная выкатными и съемными механизмами на роликовых направляющих, что позволяет регулировать высоту свободного пространства (в том числе от инвалидной коляски до столешницы). Мебель имеет регулируемые опоры, что позволяет изменять высоту для разных ростовых категорий. Имеется подъемное оборудование.

Учебный корпус: Московская область, г. Королев, ул. Стадионная, д.1

Входные группы оборудованы пандусами, установлены поручни. Проводятся работы по приспособлению санитарно-гигиенического помещения, с применением специального сантехнического оборудования (опорные поручни и т. д.).

В аудиториях случае необходимости оборудуются специальные места для студентов с ограниченными возможностями здоровья. Оборудование специальных учебных мест предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширина прохода между рядами столов, замену двухместных столов на одноместные. В общем случае в стандартной аудитории первые столы в ряду у окна и в среднем ряду предусмотрены для обучаемых с нарушениями зрения и слуха, а для обучаемых, передвигающихся в кресле-коляске, - выделить 1 - 2 первых стола в ряду у дверного проема.

Предусмотрено оборудование санитарно-гигиенических помещений для студентов различных нозологий с возможностью установки откидных опорных поручней, штанг, поворотных или откидных сидений.

В чрезвычайных ситуациях обязательно использование системы сигнализации и оповещения для студентов различных нозологий (обеспечение визуальной, звуковой и тактильной информацией для сигнализации об опасности, важных мероприятиях).

В студенческих общежитиях МГОТУ выделена зона для проживания студентов с ОВЗ, обеспеченная хорошей взаимосвязью с помещениями входной зоны и другими, используемыми людьми с ограниченными возможностями здоровья помещениями (группами помещений).

Перечень материально-технического обеспечения:

- лекционные аудитории (оборудованные учебной мебелью, наглядными учебными пособиями и видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет);
- помещения для проведения семинарских, практических и лабораторных занятий (оборудованные учебной мебелью, видеопроекционным оборудованием для презентаций, средствами звуковоспроизведения, экраном, и имеющие выход в Интернет, компьютерная техника оснащена специализированным программным обеспечением);
- библиотеку (имеющую рабочие места для студентов, оснащенные компьютерами с доступом к базам данных и Интернет);
- компьютерные классы, учебно-научные лаборатории при кафедре информационной безопасности для проведения исследований. Аудитория 2210: Лаборатория управления информационной безопасности; Аудитория 2210а: Лаборатория защищенных технических средств и систем; Аудитория 2206: Лаборатория технологий обеспечения информационной безопасности.

При обучении студентов с нарушением слуха предусмотрено использование: звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема-передачи учебной информации в

доступных формах для студентов с нарушениями слуха, мобильной системы обучения для людей с ограниченными возможностями, портативная индукционная система. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), электронной доской, мультимедийной системой.

Также для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху предусматривается дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установлены мониторы с возможностью трансляции субтитров).

При обучении студентов с нарушением зрения предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видео увеличителей для удаленного просмотра.

Предусмотрено размещение в доступных для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья по зрению местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий (увеличенный рельефно-контрастный шрифт и дублирование на языке Брайля).

При обучении студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата: альтернативных устройства ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных формах для студентов с нарушениями опорно-двигательного аппарата, мобильной системы обучения для людей с ограниченными возможностями, индивидуальное средство транспортировки Stairmax. Также обеспечена возможность беспрепятственного доступа обучающихся с данной формой нозологии в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения Университета.

При использовании электронных изданий Университет обеспечивает каждого обучающегося во время самостоятельной подготовки рабочим местом в компьютерном классе с выходом в Интернет в соответствии с объемом изучаемых дисциплин из расчета не менее 1 точки удаленного доступа к сети Интернет на 4 студентов.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения, включающим пакеты наиболее распространенных программ прикладного характера для целей анализа социологических данных.

Реализация АПОП ВО бакалавриата обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и (или) научно-методической деятельностью.

Финансовое обеспечение

Условия финансового обеспечения образовательной программы по направлению подготовки 10.03.01 Информационная безопасность

определяются в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта.

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объёме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ.

6. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников

В Университете созданы и поддерживаются условия для развития личности и регулирования социально-культурных процессов, способствующих укреплению нравственных, гражданственных, общекультурных качеств обучающихся, для формирования общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

Концепция формирования среды Университета, обеспечивающей развитие социально-личностных компетенций обучающихся, определяется регламентирующими документами.

В формировании социокультурной среды и в воспитательной деятельности участвуют такие подразделения академии, как отдел организационно-массовой работы (далее – Отдел), центр развития студенческого творчества (далее – Центр). Их целевым предназначением является:

- проведение работы по эстетическому, духовно-нравственному, гражданскому и трудовому воспитанию и психологическому просвещению студентов;
- организация внеучебной работы всех уровней факультет, курс, группа);
- организация работы по профилактике негативных явлений в среде вузовской молодежи;
- содействие работе органов студенческого самоуправления, поддержка деятельности студентов по социально-значимой работе и проведению различных мероприятий Подмосковья, г. Королева.

В своей деятельности Отдел и Центр руководствуются Конституцией и законодательными актами РФ, нормативными документами Министерства образования и науки Российской Федерации, Уставом Университета, Положениями о работе Центра и Отдела, приказами и распоряжениями ректора Университета.

В Университете функционируют различные творческие объединения:

- театральная студия;
- танцевальные студии современного, эстрадно-спортивного танца;
- студии эстрадного и народного вокала;

- Лига КВН;
- студенческая редакция газеты «Молодежный формат»;
- Театр мод;
- фотоклуб.

На постоянной основе работают:

- Дискуссионный политклуб, цель которого – выработать навыки самостоятельного мышления, оценки современной ситуации, умении анализировать события и отстаивать собственную точку зрения;
- клуб Интернациональной дружбы, цель которого – объединение, сплочение студентов всех национальностей.

В Университете созданы и поддерживаются традиции:

- Посвящение первокурсников в студенты.
- Татьянин День (День Студента).
- Закладка аллеи первокурсников.
- Митинг «Вахта Памяти».
- Встреча с ветеранами.
- Торжественная церемония вручения дипломов «Выпускник».
- Участие студентов в творческих фестивалях, конкурсах и концертах академии (фестиваль студенческого творчества; отчетный концерт творческих коллективов; конкурс военно-патриотической песни, Мистер и Мисс Университет, «Фестос», «Студенческая весна Подмосковья» и т. д.) способствуют развитию творческих талантов у молодежи, формирует правильные увлечения.

Ежегодно проводятся конкурсы среди студентов и преподавателей на звание «Лучший преподаватель года», «Лучший студент года», «Лучшая академическая группа», «Лучший куратор», «Лучшая кафедра», «Лучший преподаватель».

Ежегодно в Университете проводятся культурно-массовые и спортивно-массовые студенческие мероприятия, крупные межвузовские мероприятия, в том числе, фестивали и игры Королевской Лиги КВН, в которых участвуют команды вузов Москвы и Подмосковья. В Университете активно развивается студенческое самоуправление в лице Студенческого Совета и факультетов. Работает студенческая служба порядка. Созданы студенческое научное общество по специальностям академии. Цель студенческой научной работы – создание условий для раскрытия творческих способностей студентов в сфере научной деятельности и формирования у них навыков ведения научных исследований. Студенты – члены СНО – участвуют в студенческих конференциях, семинарах, круглых столах, конкурсах научных работ и инновационных проектах, организации «Недели науки», других научно-практических и научно-технических мероприятиях. Проводятся встречи студентов с ведущими учеными и специалистами. Формируются творческие коллективы студентов, выполняющих научные исследования на конкурс грантов.

В Университете функционирует Центр социально-психологической поддержки. Его работа осуществляется подготовленными квалифицированными специалистами. Центром реализуются программы по профилактике наркотической, алкогольной зависимостей и табакокурения, а также программы по профилактике правонарушений. Деятельность Центра осуществляется в тесном сотрудничестве с Королёвским наркологическим диспансером. В рамках своей работы Центр проводит следующие мероприятия:

- тренинги по адаптации студентов первого курса к условиям обучения в вузе;
- тематические тренинги по запросу руководителей структурных подразделений;
- индивидуальные консультации для студентов, родителей и сотрудников Университета.

В Центре действует студенческий «Психологический клуб» и «Телефон доверия». В подразделениях также проводятся тематические акции, по пропаганде здорового образа жизни: дни здоровья, круглые столы, лекции с привлечением различных специалистов.

Большое внимание в воспитательной работе уделяется организации досуга и отдыха студентов. Они имеют возможность провести каникулы в студенческих лагерях (зимой – в Подмосковье, летом – на побережье Черного моря); посещать музеи; совершать экскурсии по городам «Золотого кольца России».

Студенты, проявляющие интерес к спорту, могут заниматься в спортивных секциях по мини-футболу, волейболу и баскетболу. Функционируют два спортивных зала, два тренажерных зала, спортивная площадка.

Имеются пункты общественного питания: столовые и буфеты.

Лечебно-оздоровительная работа осуществляется здравпунктом Университета.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися АПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01«Информационная безопасность» (ФГОС)

Для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ предусмотрено проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации в следующих формах:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Форма контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету,	Преимущественно письменная проверка; возможно применение

	контрольные работы	дистанционных методов в зависимости от формы нозологии
С нарушением зрения	Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам	Преимущественно устная проверка (индивидуально) в зависимости от формы нозологии
С нарушением опорнодвигательного аппарата	Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету	Преимущественно дистанционными методами в зависимости от формы нозологии
С ограничениями по общемедицинским показателям	Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы.	Преимущественно проверка методами, исходя из состояния обучающегося на момент проверки.

Обучающимся инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

1) Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом (крупный, рельефно-контрастный шрифт),

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла,

– в печатной форме на языке Брайля.

2) Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

3) Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа – в форме аудиофайла.

4) Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для обучающихся из числа инвалидов государственная итоговая аттестация проводится с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности).

При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов в одной аудитории совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при прохождении государственной итоговой аттестации;

присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с председателем и членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Все локальные нормативные акты Университета по вопросам проведения государственной итоговой аттестации доводятся до сведения обучающихся инвалидов в доступной для них форме.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность сдачи обучающимся инвалидом государственного аттестационного испытания может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

продолжительность сдачи государственного экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

продолжительность подготовки обучающегося к ответу на государственном экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

продолжительность выступления обучающегося при защите выпускной квалификационной работы - не более чем на 15 минут.

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении государственного аттестационного испытания:

а) для слепых:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются рельефно-точечным шрифтом Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

задания и иные материалы для сдачи государственного аттестационного испытания оформляются увеличенным шрифтом;

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственные аттестационные испытания проводятся в устной форме.

Обучающийся инвалид или лицо с ОВЗ не позднее чем за 3 месяца до начала проведения государственной итоговой аттестации подает письменное заявление о необходимости создания для него специальных условий при проведении государственных аттестационных испытаний с указанием его индивидуальных особенностей. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации).

В заявлении обучающийся указывает на необходимость (отсутствие необходимости) присутствия ассистента на государственном аттестационном испытании, необходимость (отсутствие необходимости) увеличения продолжительности сдачи государственного аттестационного испытания по отношению к установленной продолжительности (для каждого государственного аттестационного испытания).

В соответствии с ФГОС ВО бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» (уровень - бакалавр) оценка качества освоения обучающимися образовательной программы включает:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию;
- государственную итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (зачетно-экзаменационной сессии) по АПОП ВО осуществляется в соответствии с утвержденными в Университете документами:

- Положение о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.
- Положение об организации и проведении компьютерного тестирования текущих знаний студентов.

Студенты, обучающиеся в Университете по образовательным программам высшего образования, при промежуточной аттестации сдают в течение учебного года не более 10 экзаменов и 12 зачетов. В указанное число не входят экзамены и зачеты по физической культуре и факультативным дисциплинам.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей АПОП ВО вуз создает и утверждает фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды включают:

- контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов;
- тесты для компьютерных тестирующих программ;
- примерную тематику курсовых работ/проектов, рефератов и т.п.

Эти формы контроля позволяют оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Государственная итоговая аттестация АПОП ВО «Информационная безопасность» включает в себя защиту выпускной квалификационной работы бакалавра.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы (бакалаврской работы), определяются методическими указаниями по выполнению выпускной квалификационной работы.

Сроки подготовки и графики защиты бакалаврской выпускной квалификационной работы устанавливаются ежегодно в соответствии рабочим учебным планом.

Разработаны и утверждены требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ (ВКР), а также рекомендованные тематики ВКР.

Процедура государственной итоговой аттестации выпускников с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривает предоставление необходимых технических средств и оказание технической помощи при необходимости.

При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

В Университете ежегодно по утвержденным показателям проводится мониторинг процессов, обеспечивающих качество подготовки выпускников.

По ежегодно утверждаемой программе в Университете проводятся внутренние аудиты деятельности подразделений, отдельных процессов и видов деятельности, по результатам которых планируются корректирующие

и предупреждающие мероприятия, способствующие повышению качества подготовки специалистов.

Компетентность преподавателей отслеживается и оценивается на основе утвержденных в Университете регламентов:

- Положение о порядке замещения должностей научно-педагогических работников Университета.
- Фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации.

8.Академическая мобильность

Академическая мобильность является неотъемлемой составляющей международной деятельности Технологического университета. Кроме того, это важный инструмент в обеспечении качества образования и его соответствия международным стандартам.

В своей международной деятельности, направленной на повышение рейтинга Университета в системе высшего образования России и дальнейшую интеграцию в мировое образовательное и научное пространство, ГБОУ ВО МО «Технологический университет» опирается в первую очередь на тех студентов, аспирантов и преподавателей, которые готовы представлять вуз на международной арене. С 2010 года в «МГОТУ» начато обучение иностранных студентов. В настоящее время в ГБОУ ВО МО «Технологический университет» по различным формам обучаются студенты из Туркменистана, Украины, Армении, Таджикистана, Турции, Азербайджана, Беларуси, Молдовы, Казахстана, Киргизии, Узбекистана, Латвии, Грузии. С каждым годом численность иностранных студентов увеличивается. С целью более активной интернационализации иностранных граждан в «МГОТУ» создан Интернациональный клуб, проводится Фестиваль национальных культур, организуются экскурсии по Москве и Подмосковью.

Академическая мобильность студентов, профессорско-преподавательского и административного штата вуза осуществляется по трем направлениям:

- двухсторонние межвузовские соглашения с зарубежными партнерами;
- в рамках программы академических обменов Евросоюза Erasmus +;
- по линии Министерства образования и науки РФ.

Срок обучения или научной стажировки может составлять от 1 месяца до 1 семестра.

Университет активно участвует в международных программах по различным формам академической мобильности с вузами-партнерами, в том числе в рамках программы «Приглашенный профессор». Ежегодно Технологический университет с целью обмена опытом посещают преподаватели и административные работники зарубежных университетов,

со своей стороны преподаватели «МГОТУ» также выезжают в зарубежные вузы.

Академическая мобильность студентов в рамках Erasmus+ позволяет участникам проекта не только ознакомиться с зарубежным опытом обучения, но и приобрести навыки коммуникативного общения с представителями других культур и религий, совершенствовать знания иностранного языка и ознакомиться с культурным наследием страны пребывания. Опыт показывает, что почти все студенты, прошедшие обучение в «МГОТУ», хотели бы вернуться сюда еще раз.

Международные научно-практические конференции «Инновационные технологии в современном образовании» и «Перспективы, организационные формы и эффективность развития сотрудничества российских и зарубежных вузов», организуемые в «МГОТУ», проводятся в сокоординаторстве с вузами-партнерами. В работе конференций представители зарубежных университетов принимают участие как в очной форме, так и в режиме онлайн.

Заключены рамочные соглашения с рядом высших учебных заведений Италии, Германии, Великобритании, Швейцарии, Болгарии, Чехии, Латвии, Словакии, Хорватии и ряда других стран мира. В рамках подписанных соглашений студенты проходят языковые стажировки за рубежом, реализуются совместные научно-образовательные проекты. По приглашению зарубежных партнеров сотрудники «МГОТУ» принимают участие в научных конференциях, выступая с докладами, и публикуют статьи в научных сборниках.

Университет зарегистрирован в международной системе признания вузов АНАБИН, присвоен статус «Н+», позволяющий выпускникам нострифицировать свои дипломы в странах ЕС и участвовать в тендерах на получение научно-исследовательских и европейских образовательных грантов. Подписано Соглашение о сотрудничестве между ГБОУ ВО МО «Технологический университет» и Россотрудничеством - головным ведомством, на которое возложена координация международного сотрудничества России в гуманитарной сфере. ГБОУ ВО МО «Технологический университет» стал первым региональным вузом, подписавшим подобный документ с Россотрудничеством. При поддержке Федерального Агентства с целью продвижения российского образования за рубежом ГБОУ ВО МО Технологический университет активно участвует в международных выставках образования в Туркменистане и Узбекистане, организует Дни открытых дверей и круглые столы на площадках представительств Россотрудничества в различных странах. Такие мероприятия способствуют привлечению иностранных граждан к получению высшего образования в Российской Федерации.

В настоящее время партнёрами «Технологический университет» являются более 30 зарубежных вузов и организаций: Россотрудничество, Витебский государственный технологический университет (Республика Беларусь), Хмельницкий национальный университет (Украина), Университет

EuroSwiss (Швейцария), Университет Модены и Реджио-Эмилия (Италия), Университет «1 декабря 1918» Алба Юлия (Румыния), Рижский технический университет (Латвия), Русенский университет им. Ангел Кънчев (Болгария), Новый болгарский университет (Болгария), Гродненский государственный университет им. Я.Купалы (Белоруссия), Финансовая академия (Казахстан), Политехнический университет Меджимурья (Хорватия), Культурный центр им. Д.Неру при Посольстве Индии в Москве и ряд других зарубежных университетов.

Перечень необходимых приложений

Приложение 1. Календарный учебный график.

Приложение 2. Учебный план.

Приложение 3. Программа учебной практики (практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, технологическая практика).

Приложение 4. Программа производственной практики (проектно-технологическая практика, преддипломная практика).

Приложение 5. Методические рекомендации по написанию Выпускной Квалификационной Работы

Приложение 1. Календарный учебный график (ФОО)

Учебный план бакалавриата "10.03.01 ИБО-2020 ОТЗИ.plx", код направления 10.03.01, год начала подготовки 2020

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I																	Э	*	Э	Э	Э	К	К	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	*	У	У	У	Э	Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
II																	Э	*	Э	Э	Э	К	К	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	У	*				Э	Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III																	Э	*	Э	Э	Э	К	К													*				Э	Э	Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К
IV																	Э	*	Э	Э	Э	К							Э	Э	П	П	П	П	П	*	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
У	Теоретическое обучение и практики	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	6	22	118
Э	Экзаменационные сессии	4	4	8	4	4	8	4	4	8	4	2	6	30
У	Учебная практика					2	2							2
П	Производственная практика								2	2		6	6	8
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты										6		6	6
К	Каникулы	2	8	10	2	6	8	2	6	8	1	9	10	36
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 (6 дн)	1 (6 дн)	2 (12 дн)	1 (6 дн)	1 (6 дн)	2 (12 дн)	1 (6 дн)	1 (6 дн)	2 (12 дн)	1 (6 дн)	1 (6 дн)	2 (12 дн)	8 (48 дн)
	Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.	
	Итого	23	29	52	23	29	52	23	29	52	22	30	52	208
	Студентов													
	Групп													

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ

Ректор _____ *Старцева Т.Е.*

«28» 04 2020 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 28.04.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

10.03.01

Направление Информационная безопасность
Профиль Организация и технология защиты информации

Кафедра: Информационной безопасности
Институт: Инфокоммуникационных систем и технологий

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок обучения: 4г

+	*Основной*	*Виды деятельности*
+	+	экспериментально-исследовательская
+	+	организационно-управленческая
+	+	эксплуатационная
+	+	проектно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт № 1515 от 01.12.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической работе _____ */ Бабина Н.В./*

Начальник учебно-методического управления _____ */ Тришкина Т.В./*

Директор института _____ */ Бондаренко В.Г./*

Зав. кафедрой _____ */ Соляной В.Н./*

План Учебный план бакалавриата '10.03.01 ИБО-2020 ОТЗИ.plx', код направления 10.03.01, год начала подготовки 2020

-	-	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		-
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Интер часы	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Компетенции
Блок 1.Дисциплины (модули)																								
Базовая часть																								
Б1.Б.01	Философия	2					2	3	108	48	16		32	60	12	108	48							ОК-1; ОК-8
Б1.Б.02	История	2					2	3	108	48	16		32	60	12	108	48							ОК-3
Б1.Б.03	Иностранный язык	24	13				1234	10	360	128			128	232	14	180	64	180	64					ОК-7
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности		1				1	3	108	32	16		16	76	8	108	32							ОК-4; ОПК-6
Б1.Б.05	Русский язык и культура речи		1				1	2	72	32	16		16	40	8	72	32							ОК-7
Б1.Б.06	Основы управленческой деятельности		1				1	3	108	32	16		16	76	8	108	32							ОК-6; ПК-14
Б1.Б.07	Документоведение		1				1	2	72	32	16		16	40	8	72	32							ОК-7; ОПК-5
Б1.Б.08	Экономика предприятия и организация производства	3	2				23	6	216	96	32		64	120	8	108	48	108	48					ОК-2; ПК-7
Б1.Б.09	**Группа учебных дисциплин (модулей) "Математические основы обеспечения информационной безопасности":**	**1234**	**35**	**3**			**12333 45**	**23**	**828**	**352**	**144**		**208**	**476**	**40**	**288**	**128**	**468**	**192**	**72**	**32**			**ОПК-2; ПК-11**
Б1.Б.09.01	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1					1	4	144	64	32		32	80	12	144	64							ОПК-2
Б1.Б.09.02	Математический анализ	2					2	4	144	64	32		32	80	8	144	64							ОПК-2
Б1.Б.09.03	Теория графов	3					3	3	108	48	16		32	60	4			108	48					ОПК-2
Б1.Б.09.04	Теория информации			3			3	4	144	48	16		32	96	2			144	48					ОПК-2; ПК-11
Б1.Б.09.05	Теория вероятностей и математическая статистика	4	3				34	6	216	96	32		64	120	12			216	96					ОПК-2
Б1.Б.09.06	Дискретная математика		5				5	2	72	32	16		16	40	2					72	32			ОПК-2
Б1.Б.10	**Группа учебных дисциплин (модулей) "Физико-технические основы обеспечения информационной**	**3**	**245**				**2345**	**12**	**432**	**192**	**64**	**48**	**80**	**240**	**48**	**108**	**48**	**216**	**96**	**108**	**48**			**ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-11**
Б1.Б.10.01	Физика	3	2				23	6	216	96	32	16	48	120	12	108	48	108	48					ОК-8; ОПК-1; ПК-11
Б1.Б.10.02	Электротехника		4				4	3	108	48	16	16	16	60	18			108	48					ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.10.03	Электроника и схемотехника		5				5	3	108	48	16	16	16	60	18					108	48			ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.11	**Группа учебных дисциплин (модулей) "Информационные технологии":**	**14566**	**5**				**14556 6**	**21**	**756**	**304**	**112**	**64**	**128**	**452**	**93**	**144**	**64**	**108**	**48**	**504**	**192**			**ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3**
Б1.Б.11.01	Информатика	1					1	4	144	64	16	16	32	80	18	144	64							ОПК-2; ОПК-4
Б1.Б.11.02	Языки программирования	4					4	3	108	48	16		32	60	12			108	48					ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.11.03	Технологии и методы программирования	5					5	3	108	48	16	16	16	60	9					108	48			ОПК-7; ПК-2
Б1.Б.11.04	Аппаратные средства вычислительной техники	6					6	4	144	48	16	16	16	96	18					144	48			ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.11.05	Сети и системы передачи информации	6					6	4	144	64	32	16	16	80	18					144	64			ОПК-7; ПК-2
Б1.Б.11.06	Информационные технологии		5				5	3	108	32	16		16	76	18					108	32			ОПК-4; ОПК-7; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.12	**Группа учебных дисциплин (модулей) "Методы и средства обеспечения информационной безопасности":**	**4678**	**2577**	**3**		**4678**	**23577**	**30**	**1080**	**424**	**172**	**32**	**220**	**656**	**117**	**72**	**32**	**252**	**112**	**252**	**96**	**504**	**184**	**ОК-4; ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПСК-1; ПСК-3**
Б1.Б.12.01	Основы информационной безопасности		2	3			23	4	144	64	32		32	80	18	72	32	72	32					ОК-5; ОПК-4
Б1.Б.12.02	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	4				4		5	180	80	32		48	100	12			180	80					ОК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-10; ПК-15
Б1.Б.12.03	Основы управления информационной безопасностью		5				5	3	108	48	16		32	60	9					108	48			ОПК-7; ПК-4; ПК-13
Б1.Б.12.04	Техническая защита информации	6				6		4	144	48	16	16	16	96	18					144	48			ОПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-12
Б1.Б.12.05	Криптографические методы защиты информации		7				7	3	108	48	16		32	60	12							108	48	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.Б.12.06	Программно-аппаратные средства защиты информации	7				7		3	108	48	16	16	16	60	18							108	48	ОПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-9
Б1.Б.12.07	Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)	8	7			8	7	8	288	88	44		44	200	30							288	88	ОК-5; ОПК-7; ПК-10; ПСК-1; ПСК-3
Б1.Б.13	**Дисциплины (модули) профиля: "Организация и технология защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)":**	**45577 8**	**348**	**7**			**34455 77788**	**33**	**1188**	**464**	**168**	**64**	**232**	**724**	**118**			**252**	**96**	**252**	**96**	**684**	**272**	**ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-13; ПСК-2**
Б1.Б.13.01	Математическая логика и теория алгоритмов		4				4	3	108	32	16		16	76	12			108	32					ОК-8; ОПК-2; ПК-2

План Учебный план бакалавриата '10.03.01 ИБО-2020 ОТЗИ.plx', код направления 10.03.01, год начала подготовки 2020

-	-	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		-
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Интер часы	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Компетенции
Б1.Б.13.02	Информационные процессы и системы как объекты информационной безопасности	4	3				34	4	144	64	32		32	80	12			144	64					ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-6
Б1.Б.13.03	Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот	5					5	4	144	48	16	16	16	96	18					144	48			ОК-4; ОПК-5; ПК-6; ПК-9
Б1.Б.13.04	Физическая защита информационных объектов	5					5	3	108	48	16	16	16	60	12					108	48			ОК-9; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1
Б1.Б.13.05	Нормативные акты и стандарты по информационной безопасности			7			7	4	144	64	32		32	80	18							144	64	ОК-4; ОПК-5; ПК-5; ПК-8; ПК-13; ПСК-2
Б1.Б.13.06	Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)	7					7	4	144	48	16	16	16	96	18							144	48	ОК-5; ОК-8; ПК-4; ПК-7; ПК-9; ПСК-2
Б1.Б.13.07	Моделирование процессов и систем защиты информации	7					7	4	144	64	16	16	32	80	18							144	64	ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-12
Б1.Б.13.08	Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности	8					8	4	144	48	12		36	96	6							144	48	ОК-5; ОПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-12
Б1.Б.13.09	Экономика информационной безопасности		8				8	3	108	48	12		36	60	4							108	48	ОК-2; ПК-7
Б1.Б.14	Физическая культура		2					2	72	48	16		32	24	4	72	48							ОК-9
								153	*5508*	*2232*	*804*	*208*	*1220*	*3276*	*498*	*1548*	*656*	*1584*	*656*	*1188*	*464*	*1188*	*456*	
Вариативная часть																								
Б1.В.01	**Дисциплины (модули) образовательной организации:**	**13**	**1337**	**45**			**113357**	**21**	**756**	**272**	**96**	**16**	**160**	**484**	**60**	**180**	**64**	**360**	**112**	**108**	**48**	**108**	**48**	**ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4**
Б1.В.01.01	Основы исследований информационной безопасности	1					1	3	108	32	16		16	76	9	108	32							ОПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12
Б1.В.01.02	Основы социального государства и гражданского общества		1				1	2	72	32	16		16	40	6	72	32							ОПК-5; ПК-14
Б1.В.01.03	Пакеты прикладных программ	3					3	4	144	48	16		32	96	12			144	48					ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.04	Социально-психологические основы управленчкской деятельности		3				3	2	72	32	16		16	40	6			72	32					ОПК-4; ПК-14
Б1.В.01.05	Основы проектной деятельности		3	4				4	144	32			32	112	6			144	32					ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4
Б1.В.01.06	История защиты информации в РФ			5			5	3	108	48	16		32	60	9					108	48			ОПК-4; ПК-9
Б1.В.01.07	Информационная безопасность автоматизированных систем		7				7	3	108	48	16	16	16	60	12							108	48	ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-15
Б1.В.02	Основы права	1					1	3	108	32	16		16	76	9	108	32							ОПК-4; ОПК-6; ПК-4
Б1.В.03	Гуманитарные аспекты (профессиональная этика) информационной безопасности		6				6	2	72	32	16		16	40	9					72	32			ОПК-5; ОПК-7; ПК-4; ПК-10
Б1.В.04	Безопасность информационных технологий			6			6	3	108	32	16		16	76	9					108	32			ОПК-4; ОПК-7; ПК-2; ПК-8; ПК-15
Б1.В.05	Элективные курсы по физической культуре и спорту		13456						328	160			160	168		64	32	128	64	136	64			ОК-8; ОК-9
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.1**		**4**				**4**	**3**	**108**	**48**	**16**		**32**	**60**	**18**			**108**	**48**					**ОПК-2; ПК-2**
Б1.В.ДВ.01.01	Операционные системы, среды и оболочки		4				4	3	108	48	16		32	60	18			108	48					ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Базы данных, системы управления базами данных		4				4	3	108	48	16		32	60	18			108	48					ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.2**	**2**					**2**	**3**	**108**	**48**	**16**		**32**	**60**	**9**	**108**	**48**							**ОПК-2; ПК-2**
Б1.В.ДВ.02.01	Основы алгоритмизации и программирования	2					2	3	108	48	16		32	60	9	108	48							ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Пакеты прикладных математических программ	2					2	3	108	48	16		32	60	9	108	48							ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.3**	**5**					**5**	**3**	**108**	**32**	**16**		**16**	**76**	**12**					**108**	**32**			**ОПК-2; ОПК-4; ПК-7; ПК-11; ПСК-3**
Б1.В.ДВ.03.01	Информационная безопасность кредитно-финансовых операций	5					5	3	108	32	16		16	76	12					108	32			ОПК-2; ОПК-4; ПК-7; ПК-11; ПСК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Защищенные электронные технологии банка	5					5	3	108	32	16		16	76	12					108	32			ОПК-2; ОПК-4; ПК-7; ПК-11; ПСК-3
Б1.В.ДВ.03.03	Технические каналы утечки конфиденциальной информации (ООО "НОВО",НТЦ "ЗАРЯ")	5					5	3	108	32	16		16	76	12					108	32			ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-7; ПК-11
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.4**			**6**			**6**	**3**	**108**	**48**	**16**	**16**	**16**	**60**	**12**					**108**	**48**			**ПК-14; ПСК-3**
Б1.В.ДВ.04.01	Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия			6			6	3	108	48	16	16	16	60	12					108	48			ПК-14; ПСК-3

План Учебный план бакалавриата '10.03.01 ИБО-2020 ОТЗИ.plx', код направления 10.03.01, год начала подготовки 2020

-	-	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		-
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Интер часы	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Компетенции
Б1.В.ДВ.04.02	Защита общества от информации, запрещенной к распространению			6			6	3	108	48	16	16	16	60	12					108	48			ПК-14; ПСК-3
Б1.В.ДВ.04.03	Организация защиты конфиденциальной информации от несанкционированного доступа (ООО "НОВО",НТЦ "ЗАРЯ")			6			6	3	108	48	16	16	16	60	12					108	48			ОПК-4; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-15
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.5**		**6**				**6**	**2**	**72**	**32**	**16**		**16**	**40**	**12**					**72**	**32**			**ОПК-4; ПК-4; ПК-9; ПК-15**
Б1.В.ДВ.05.01	Разработка политики информационной безопасности в организациях		6				6	2	72	32	16		16	40	12					72	32			ОПК-4; ПК-4; ПК-9; ПК-15
Б1.В.ДВ.05.02	Разработка политики информационной безопасности в Интернет-системах		6				6	2	72	32	16		16	40	12					72	32			ОПК-4; ПК-4; ПК-9; ПК-15
Б1.В.ДВ.05.03	Оценка защищенности конфиденциальной информации по техническим каналам и от несанкционированного доступа (ОАО "НОВО")		6				6	2	72	32	16		16	40	12					72	32			ОПК-4; ПК-4; ПК-9; ПК-15
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.6**	**7**					**7**	**4**	**144**	**48**	**16**		**32**	**96**	**18**							**144**	**48**	**ОПК-4; ПК-4; ПК-15**
Б1.В.ДВ.06.01	Организация защиты персональных данных на предприятии	7					7	4	144	48	16		32	96	18							144	48	ОПК-4; ПК-4; ПК-15
Б1.В.ДВ.06.02	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	7					7	4	144	48	16		32	96	18							144	48	ОК-4; ОПК-4; ОПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.06.03	Оценка защищенности конфиденциальной информации по техническим каналам и от несанкционированного доступа (ООО "НОВО",НТЦ "ЗАРЯ")	7					7	4	144	48	16		32	96	18							144	48	ОПК-4; ОПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-15
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.7**		**6**				**6**	**2**	**72**	**32**	**16**		**16**	**40**	**9**					**72**	**32**			**ОПК-5; ПК-4; ПК-13**
Б1.В.ДВ.07.01	Защита профессиональной тайны в различных сферах деятельности		6				6	2	72	32	16		16	40	9					72	32			ОПК-5; ПК-4; ПК-13
Б1.В.ДВ.07.02	Информационная безопасность операционных систем и баз данных		6				6	2	72	32	16		16	40	9					72	32			ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-15
Б1.В.ДВ.07.03	Подготовка объекта информатизации к аттестации по требованиям безопасности информации (ООО "НОВО",НТЦ "ЗАРЯ")		6				6	2	72	32	16		16	40	9					72	32			ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-13; ПК-15
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.8**		**8**				**8**	**2**	**72**	**36**	**12**		**24**	**36**	**18**							**72**	**36**	**ОПК-2; ОПК-5; ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПСК-4**
Б1.В.ДВ.08.01	Лицензирование и сертификация в области защиты информации		8				8	2	72	36	12		24	36	18							72	36	ОПК-2; ОПК-5; ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПСК-4
Б1.В.ДВ.08.02	Аттестация в области защиты информации		8				8	2	72	36	12		24	36	18							72	36	ОПК-4; ПК-14
Б1.В.ДВ.08.03	Разработка объекта информатизации в защищенном исполнении (ООО "НОВО",НТЦ "ЗАРЯ")		8				8	2	72	36	12		24	36	18							72	36	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПСК-4
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.9**		**6**				**6**	**3**	**108**	**48**	**16**		**32**	**60**	**9**					**108**	**48**			**ОПК-4; ОПК-7; ПК-14**
Б1.В.ДВ.09.01	Радиоэлектронные системы и средства как объекты информационной безопасности		6				6	3	108	48	16		32	60	9					108	48			ОПК-5; ПК-4; ПК-9; ПК-15
Б1.В.ДВ.09.02	Основы радиоэлектронной разведки (РЭР)		6				6	3	108	48	16		32	60	9					108	48			ОПК-4; ОПК-7; ПК-14
Б1.В.ДВ.09.03	Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа (ООО "НОВО",НТЦ "ЗАРЯ")		6				6	3	108	48	16		32	60	9					108	48			ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-4; ПК-9; ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.10**	**6**					**6**	**3**	**108**	**48**	**16**		**32**	**60**	**9**					**108**	**48**			**ОПК-4; ПК-14**
Б1.В.ДВ.10.01	Социотехносферная безопасность объектов информационной защиты	6					6	3	108	48	16		32	60	9					108	48			ОПК-4; ПК-14
Б1.В.ДВ.10.02	Эффективность защищенных информационных систем	6					6	3	108	48	16		32	60	9					108	48			ОПК-4; ОПК-5; ПК-9; ПК-15
Б1.В.ДВ.10.03	Методы и средства выявления демаскирующих признаков закладочных устройств в защищаемых помещениях (ООО "НОВО",НТЦ "ЗАРЯ")	6					6	3	108	48	16		32	60	9					108	48			ОПК-4; ОПК-5; ПК-9; ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.11**			**1**				**3**	**108**	**48**	**16**		**32**	**60**	**9**	**108**	**48**							**ОК-5; ОПК-5; ОПК-7; ПК-9**
Б1.В.ДВ.11.01	Введение в профессию			1				3	108	48	16		32	60	9	108	48							ОК-5; ОПК-5; ОПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.11.02	Профессиональные адаптации инвалидов и лиц с ОВЗ			1				3	108	48	16		32	60	9	108	48							ОК-5; ОПК-5; ОПК-7; ПК-9
								60	*2488*	*996*	*316*	*32*	*648*	*1492*	*222*	*568*	*224*	*596*	*224*	*1000*	*416*	*324*	*132*	
								213	*7996*	*3228*	*1120*	*240*	*1868*	*4768*	*720*	*2116*	*880*	*2180*	*880*	*2188*	*880*	*1512*	*588*	
Блок 2.Практики																								
Вариативная часть																								

План Учебный план бакалавриата '10.03.01 ИБО-2020 ОТЗИ.plx', код направления 10.03.01, год начала подготовки 2020

-	-	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		-
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Интер часы	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Компетенции
Б2.В.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			2				3	108	16			16	92		108	16							ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-11; ПСК-1; ПСК-4
Б2.В.02(У)	технологическая практика			4				3	108					108				108						ОК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПСК-1; ПСК-4
Б2.В.03(П)	проектно-технологическая практика			6				3	108					108						108				ОК-1; ОК-6; ОК-8; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4
Б2.В.04(П)	преддипломная практика			8				9	324					324								324		ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4
								18	*648*	*16*			*16*	*632*		*108*	*16*	*108*		*108*		*324*		
								18	*648*	*16*			*16*	*632*		*108*	*16*	*108*		*108*		*324*		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																								
Базовая часть																								
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита ВКР							9	324					324								324		ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4
								9	*324*					*324*								*324*		
								9	*324*					*324*								*324*		
ФТД.Факультативы																								
Вариативная часть																								
ФТД.В.01	Технико-экономическое обоснование проекта		5					2	72	16			16	56						72	16			ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4
ФТД.В.02	Разработка и реализация проекта		6	7	7			4	144	32			32	112						72	16	72	16	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4
								6	*216*	*48*			*48*	*168*						*144*	*32*	*72*	*16*	
								6	*216*	*48*			*48*	*168*						*144*	*32*	*72*	*16*	
	Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)							240	8968	3244	1120	240	1884	5724	720	2224	896	2288	880	2296	880	2160	588	
	Недельная нагрузка в семестрах (акад.час/нед)																							
	работа (без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.ча																							
	з.е. на курсах (без факультативов)																							

Приложение 1. Календарный учебный график (ФЗО)

Учебный план бакалавриата '210.03.01 ИБЗ - 2020 ОТЗИ.plx', код направления 10.03.01, год начала подготовки 2020

Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август		
Нед.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52
I			Э							Э				Э				*																																
II			Э							Э				*				Э	К	К																														
III			Э							Э				*				Э	К	К																														
IV			Э							Э				*				Э	К	К																														
V			Э							Э				*				Э	З	К																														

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	сем. 9	сем. А	Всего	
	Теоретическое обучение	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	16	32	16	5	21	149
Э	Экзаменационные сессии	4	4	8	4	4	8	4	4	8	4	4	8	5	2	7	39
У	Учебная практика					2	2		2	2							4
П	Производственная практика										2		2		6	6	8
Д	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты														6	6	6
К	Каникулы	2	8	10	2	6	8	2	6	8	2	6	8		10	10	44
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 (6 дн)	1 (6 дн)	2 (12 дн)	1 (6 дн)	1 (6 дн)	2 (12 дн)	1 (6 дн)	1 (6 дн)	2 (12 дн)	1 (6 дн)	1 (6 дн)	2 (12 дн)	1 (6 дн)	1 (6 дн)	2 (12 дн)	10 (60 дн)
	Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			более 39 нед.			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	22	30	52	260

Приложение 2. Учебный план (ФЗО)

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Технологический университет»

УТВЕРЖДАЮ
Ректор _____ Старцева Т.Е.
«25» 06 2020 г.

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 9 от 28.04.2020

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

10.03.01

Направление Информационная безопасность
Профиль Организация и технология защиты информации

Кафедра: Информационной безопасности
Институт: Международного и дистанционного образования

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: прикладной бакалавриат
Форма обучения: Очно-заочная
Срок обучения: 5л

+	*Основной*	*Виды деятельности*
+	+	экспериментально-исследовательская
+	+	организационно-управленческая
+	+	эксплуатационная
+	+	проектно-технологическая

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Образовательный стандарт № 1515 от 01.12.2016

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической работе _____ / Бабина Н.В./

Начальник учебно-методического управления _____ / Тришкина Т.В./

Директор института _____ / Баширова С.В./

Зав. кафедрой _____ / Соляной В.Н./

План Учебный план бакалавриата 'z10.03.01 ИБЗ - 2020 ОТЗИ.plx', код направления 10.03.01, год начала подготовки 2020

-	-	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		-
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Интер часы	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Компетенции
Блок 1 Дисциплины (модули)																										
Базовая часть																										
Б1.Б.01	Философия	4					4	3	108	20	8		12	88	10			108	20							ОК-1; ОК-8
Б1.Б.02	История	3					3	3	108	20	8		12	88	4			108	20							ОК-3
Б1.Б.03	Иностранный язык	24	13				1234	10	360	64			64	296	24	144	32	216	32							ОК-7
Б1.Б.04	Безопасность жизнедеятельности		2				2	3	108	16	4		12	92	6	108	16									ОК-4; ОПК-6
Б1.Б.05	Русский язык и культура речи		1				1	2	72	16	4		12	56	6	72	16									ОК-7
Б1.Б.06	Основы управленческой деятельности		2				2	3	108	24	12		12	84	4	108	24									ОК-6; ПК-14
Б1.Б.07	Документоведение		1				1	2	72	12	4		8	60	6	72	12									ОК-7; ОПК-5
Б1.Б.08	Экономика предприятия и организация производства	2	1				12	6	216	48	16		32	168	6	216	48									ОК-2; ПК-7
Б1.Б.09	**Группа учебных дисциплин (модулей) "Математические основы обеспечения информационной безопасности":**	**1245**	**45**	**3**			**1134455**	**23**	**828**	**200**	**84**		**116**	**556**	**52**	**288**	**84**	**396**	**76**	**144**	**40**					**ОПК-2; ПК-11**
Б1.Б.09.01	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1					1	4	144	28	12		16	80	10	144	28									ОПК-2
Б1.Б.09.02	Математический анализ	2					1	4	144	56	24		32	88	4	144	56									ОПК-2
Б1.Б.09.03	Теория графов	4					4	3	108	28	12		16	80	4			108	28							ОПК-2
Б1.Б.09.04	Теория информации			3			3	4	144	24	12		12	84	12			144	24							ОПК-2; ПК-11
Б1.Б.09.05	Теория вероятностей и математическая статистика	5	4				45	6	216	48	16		32	168	12			144	24	72	24					ОПК-2
Б1.Б.09.06	Дискретная математика		5				5	2	72	16	8		8	56	10					72	16					ОПК-2
Б1.Б.10	**Группа учебных дисциплин (модулей) "Физико-технические основы обеспечения информационной**	**3**	**246**				**2346**	**12**	**432**	**108**	**40**	**20**	**48**	**324**	**34**	**108**	**24**	**216**	**60**	**108**	**24**					**ОК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ПК-11**
Б1.Б.10.01	Физика	3	2				23	6	216	52	24	4	24	164	10	108	24	108	28							ОК-8; ОПК-1; ПК-11
Б1.Б.10.02	Электротехника		4				4	3	108	32	8	8	16	76	12			108	32							ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.10.03	Электроника и схемотехника		6				6	3	108	24	8	8	8	84	12					108	24					ОПК-2; ОПК-3
Б1.Б.11	**Группа учебных дисциплин (модулей) "Информационные технологии":**	**15678**	**6**				**156678**	**21**	**756**	**160**	**64**	**32**	**64**	**596**	**52**	**144**	**24**			**324**	**72**	**288**	**64**			**ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3**
Б1.Б.11.01	Информатика	1					1	4	144	24	8	8	8	120	12	144	24									ОПК-2; ОПК-4
Б1.Б.11.02	Языки программирования	5					5	3	108	24	8		16	84	10					108	24					ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.11.03	Технологии и методы программирования	6					6	3	108	24	8	8	8	84	6					108	24					ОПК-7; ПК-2
Б1.Б.11.04	Аппаратные средства вычислительной техники	8					8	4	144	32	16	8	8	112								144	32			ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.Б.11.05	Сети и системы передачи информации	7					7	4	144	32	16	8	8	112	12							144	32			ОПК-7; ПК-2
Б1.Б.11.06	Информационные технологии		6				6	3	108	24	8		16	84	12					108	24					ОПК-4; ОПК-7; ПК-2; ПК-3
Б1.Б.12	**Группа учебных дисциплин (модулей) "Методы и средства обеспечения информационной безопасности":**	**5789**	**2689**	**3**		**5789**	**23689**	**30**	**1080**	**216**	**88**	**16**	**112**	**864**	**82**	**72**	**16**	**72**	**16**	**288**	**52**	**396**	**80**	**252**	**52**	**ОК-4; ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-13; ПК-15; ПСК-1; ПСК-3**
Б1.Б.12.01	Основы информационной безопасности		2	3			23	4	144	32	16		16	112	12	72	16	72	16							ОК-5; ОПК-4
Б1.Б.12.02	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	5				5		5	180	28	12		16	152	10					180	28					ОК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-10; ПК-15
Б1.Б.12.03	Основы управления информационной безопасностью		6				6	3	108	24	8		16	84	6					108	24					ОПК-7; ПК-4; ПК-13
Б1.Б.12.04	Техническая защита информации	7				7		4	144	28	12	8	8	116	4							144	28			ОПК-4; ПК-3; ПК-5; ПК-6; ПК-12
Б1.Б.12.05	Криптографические методы защиты информации		9				9	3	108	24	8		16	84	10									108	24	ОПК-3; ПК-1; ПК-2; ПК-7
Б1.Б.12.06	Программно-аппаратные средства защиты информации	8				8		3	108	24	8	8	8	84	12							108	24			ОПК-2; ПК-1; ПК-6; ПК-9
Б1.Б.12.07	Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)	9	8			9	8	8	288	56	24		32	232	28							144	28	144	28	ОК-5; ОПК-7; ПК-10; ПСК-1; ПСК-3
Б1.Б.13	**Дисциплины (модули) профиля: "Организация и технология защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)":**	**666799**	**55А**	**8**			**5566678899А**	**33**	**1188**	**244**	**100**	**32**	**112**	**944**	**102**					**504**	**108**	**288**	**56**	**396**	**80**	**ОК-2; ОК-4; ОК-5; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-13; ПСК-2**
Б1.Б.13.01	Математическая логика и теория алгоритмов		5				5	3	108	24	8		16	84	12					108	24					ОК-8; ОПК-2; ПК-2
Б1.Б.13.02	Информационные процессы и системы как объекты информационной безопасности	6	5				56	4	144	32	16		16	112	18					144	32					ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ПК-3; ПК-6

План Учебный план бакалавриата 'z10.03.01 ИБЗ - 2020 ОТЗИ.plx', код направления 10.03.01, год начала подготовки 2020

-	-	Форма контроля					з.е.	Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		-
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Интер часы	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Компетенции
Б1.Б.13.03	Конфиденциальное делопроизводство и защищенный электронный документооборот	6					6	4	144	28	12	8	8	116	12					144	28					ОК-4; ОПК-5; ПК-6; ПК-9
Б1.Б.13.04	Физическая защита информационных объектов	6					6	3	108	24	8	8	8	84	10					108	24					ОК-9; ОПК-1; ОПК-6; ПК-1
Б1.Б.13.05	Нормативные акты и стандарты по информационной безопасности			8			8	4	144	28	12		16	116	14							144	28			ОК-4; ОПК-5; ПК-5; ПК-8; ПК-13; ПСК-2
Б1.Б.13.06	Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)	9					9	4	144	28	12	8	8	116	12									144	28	ОК-5; ОК-8; ПК-4; ПК-7; ПК-9; ПСК-2
Б1.Б.13.07	Моделирование процессов и систем защиты информации	7					7	4	144	28	12	8	8	116	12							144	28			ОПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-6; ПК-12
Б1.Б.13.08	Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности	9					9	4	144	28	12		16	116	4									144	28	ОК-5; ОПК-4; ПК-9; ПК-10; ПК-12
Б1.Б.13.09	Экономика информационной безопасности		А				А	3	108	24	8		16	84	8									108	24	ОК-2; ПК-7
Б1.Б.14	Физическая культура		3					2	72	4	4			68	4			72	4							ОК-9
								153	*5508*	*1152*	*436*	*100*	*616*	*4284*	*392*	*1332*	*296*	*1188*	*228*	*1368*	*296*	*972*	*200*	*648*	*132*	
Вариативная часть																										
Б1.В.01	**Дисциплины (модули) образовательной организации:**	**13**	**2457**	**46**			**12344 7**	**21**	**756**	**140**	**48**	**8**	**84**	**580**	**52**	**180**	**32**	**324**	**68**	**144**	**16**	**108**	**24**			**ОК-5; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4**
Б1.В.01.01	Основы исследований информационной безопасности	1					1	3	108	16	4		12	92	6	108	16									ОПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-11; ПК-12
Б1.В.01.02	Основы социального государства и гражданского общества		2				2	2	72	16	8		8	56	8	72	16									ОПК-5; ПК-14
Б1.В.01.03	Пакеты прикладных программ	3					3	4	144	28	12		16	80	10			144	28							ОПК-2; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01.04	Социально-психологические основы управленческой деятельности		4				4	2	72	16	8		8	56	4			72	16							ОПК-4; ПК-14
Б1.В.01.05	Основы проектной деятельности		5	6				4	144	16			16	128	8					144	16					ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4
Б1.В.01.06	История защиты информации в РФ			4			4	3	108	24	8		16	84	6			108	24							ОПК-4; ПК-9
Б1.В.01.07	Информационная безопасность автоматизированных систем		7				7	3	108	24	8	8	8	84	10							108	24			ОПК-2; ОПК-3; ПК-2; ПК-5; ПК-8; ПК-15
Б1.В.02	Основы права	2					2	3	108	16	4		12	56	4	108	16									ОПК-4; ОПК-6; ПК-4
Б1.В.03	Гуманитарные аспекты (профессиональная этика) информационной безопасности		7				7	2	72	16	4		12	56	6							72	16			ОПК-5; ОПК-7; ПК-4; ПК-10
Б1.В.04	Безопасность информационных технологий			8			8	3	108	24	8		16	84	4							108	24			ОПК-4; ОПК-7; ПК-2; ПК-8; ПК-15
Б1.В.05	Элективные курсы по физической культуре и спорту		2						328	4	4			324		328	4									ОК-8; ОК-9
Б1.В.ДВ.01	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.1**		**5**				**5**	**3**	**108**	**24**	**8**		**16**	**84**	**12**					**108**	**24**					**ОПК-2; ПК-2**
Б1.В.ДВ.01.01	Операционные системы, среды и оболочки		5				5	3	108	24	8		16	84	12					108	24					ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.01.02	Базы данных, системы управления базами данных		5				5	3	108	24	8		16	84	12					108	24					ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.2**	**3**					**3**	**3**	**108**	**24**	**8**		**16**	**84**	**6**			**108**	**24**							**ОПК-2; ПК-2**
Б1.В.ДВ.02.01	Основы алгоритмизации и программирования	3					3	3	108	24	8		16	84	6			108	24							ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Пакеты прикладных математических программ	3					3	3	108	24	8		16	84	6			108	24							ОПК-2; ПК-2
Б1.В.ДВ.03	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.3**	**7**					**7**	**3**	**108**	**24**	**8**		**16**	**84**	**4**							**108**	**24**			**ОПК-2; ОПК-4; ПК-7; ПК-11; ПСК-3**
Б1.В.ДВ.03.01	Информационная безопасность кредитно-финансовых операций	7					7	3	108	24	8		16	84	4							108	24			ОПК-2; ОПК-4; ПК-7; ПК-11; ПСК-3
Б1.В.ДВ.03.02	Защищенные электронные технологии банка	7					7	3	108	24	8		16	84	4							108	24			ОПК-2; ОПК-4; ПК-7; ПК-11; ПСК-3
Б1.В.ДВ.03.03	Технические каналы утечки конфиденциальной информации (ООО "НОВО",НТЦ "ЗАРЯ")	7					7	3	108	24	8		16	84	4							108	24			ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-2; ПК-7; ПК-11
Б1.В.ДВ.04	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.4**			**7**			**7**	**3**	**108**	**24**	**8**	**8**	**8**	**84**	**4**							**108**	**24**			**ПК-14; ПСК-3**
Б1.В.ДВ.04.01	Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия			7			7	3	108	24	8	8	8	84	4							108	24			ПК-14; ПСК-3
Б1.В.ДВ.04.02	Защита общества от информации, запрещенной к распространению			7			7	3	108	24	8	8	8	84	4							108	24			ПК-14; ПСК-3
Б1.В.ДВ.04.03	Организация защиты конфиденциальной информации от несанкционированного доступа (ООО "НОВО",НТЦ "ЗАРЯ")			7			7	3	108	24	8	8	8	84	4							108	24			ОПК-4; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-15

План Учебный план бакалавриата 'z10.03.01 ИБЗ - 2020 ОТЗИ.plx', код направления 10.03.01, год начала подготовки 2020

-	-	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		-
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Интер часы	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Компетенции
Б1.В.ДВ.05	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.5**		**8**				**8**	**2**	**72**	**16**	**4**		**12**	**56**	**10**							**72**	**16**			**ОПК-4; ПК-4; ПК-9; ПК-15**
Б1.В.ДВ.05.01	Разработка политики информационной безопасности в организациях		8				8	2	72	16	4		12	56	10							72	16			ОПК-4; ПК-4; ПК-9; ПК-15
Б1.В.ДВ.05.02	Разработка политики информационной безопасности в Интернет-системах		8				8	2	72	16	4		12	56	10							72	16			ОПК-4; ПК-4; ПК-9; ПК-15
Б1.В.ДВ.05.03	Оценка защищенности конфиденциальной информации по техническим каналам и от несанкционированного доступа (ООО "НОВО",НТЦ "ЗАРЯ")		8				8	2	72	16	4		12	56	10							72	16			ОПК-4; ПК-4; ПК-9; ПК-15
Б1.В.ДВ.06	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.6**	**9**					**9**	**4**	**144**	**28**	**12**		**16**	**116**	**14**									**144**	**28**	**ОПК-4; ПК-4; ПК-15**
Б1.В.ДВ.06.01	Организация защиты персональных данных на предприятии	9					9	4	144	28	12		16	116	14									144	28	ОПК-4; ПК-4; ПК-15
Б1.В.ДВ.06.02	Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности	9					9	4	144	28	12		16	116	14									144	28	ОК-4; ОПК-4; ОПК-7; ПК-8; ПК-9
Б1.В.ДВ.06.03	Методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам (ООО "НОВО",НТЦ "ЗАРЯ")	9					9	4	144	28	12		16	116	14									144	28	ОПК-4; ОПК-7; ПК-4; ПК-8; ПК-9; ПК-15
Б1.В.ДВ.07	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.7**		**8**				**8**	**2**	**72**	**16**	**4**		**12**	**56**	**6**							**72**	**16**			**ОПК-5; ПК-4; ПК-13**
Б1.В.ДВ.07.01	Защита профессиональной тайны в различных сферах деятельности		8				8	2	72	16	4		12	56	6							72	16			ОПК-5; ПК-4; ПК-13
Б1.В.ДВ.07.02	Информационная безопасность операционных систем и баз данных		8				8	2	72	16	4		12	56	6							72	16			ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-6; ПК-15
Б1.В.ДВ.07.03	Подготовка объекта информатизации к аттестации по требованиям безопасности информации (ООО "НОВО",НТЦ "ЗАРЯ")		8				8	2	72	16	4		12	56	6							72	16			ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2; ПК-4; ПК-6; ПК-13; ПК-15
Б1.В.ДВ.08	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.8**		**А**				**А**	**2**	**72**	**12**	**4**		**8**	**60**	**8**									**72**	**12**	**ОПК-2; ОПК-5; ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПСК-4**
Б1.В.ДВ.08.01	Лицензирование и сертификация в области защиты информации		А				А	2	72	12	4		8	60	8									72	12	ОПК-2; ОПК-5; ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПСК-4
Б1.В.ДВ.08.02	Аттестация в области защиты информации		А				А	2	72	12	4		8	60	8									72	12	ОПК-4; ПК-14
Б1.В.ДВ.08.03	Разработка объекта информатизации в защищенном исполнении (ООО "НОВО",НТЦ "ЗАРЯ")		А				А	2	72	12	4		8	60	8									72	12	ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ПК-8; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПСК-4
Б1.В.ДВ.09	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.9**		**9**				**9**	**3**	**108**	**24**	**8**		**16**	**84**	**12**									**108**	**24**	**ОПК-5; ПК-4; ПК-9; ПК-15**
Б1.В.ДВ.09.01	Радиоэлектронные системы и средства как объекты информационной безопасности		9				9	3	108	24	8		16	84	12									108	24	ОПК-5; ПК-4; ПК-9; ПК-15
Б1.В.ДВ.09.02	Основы радиоэлектронной разведки (РЭР)		9				9	3	108	24	8		16	84	12									108	24	ОПК-4; ОПК-7; ПК-14
Б1.В.ДВ.09.03	Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа (ООО "НОВО",НТЦ "ЗАРЯ")		9				9	3	108	24	8		16	84	12									108	24	ОПК-4; ОПК-5; ОПК-7; ПК-4; ПК-9; ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.10	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.10**	**А**					**А**	**3**	**108**	**16**	**4**		**12**	**92**	**4**									**108**	**16**	**ОПК-4; ПК-14**
Б1.В.ДВ.10.01	Социотехносферная безопасность объектов информационной защиты	А					А	3	108	16	4		12	92	4									108	16	ОПК-4; ПК-14
Б1.В.ДВ.10.02	Эффективность защищенных информационных систем	А					А	3	108	16	4		12	92	4									108	16	ОПК-4; ОПК-5; ПК-9; ПК-15
Б1.В.ДВ.10.03	Методы и средства выявления демаскирующих признаков закладочных устройств в защищаемых помещениях (ООО "НОВО",НТЦ "ЗАРЯ")	А					А	3	108	16	4		12	92	4									108	16	ОПК-4; ОПК-5; ПК-9; ПК-14; ПК-15
Б1.В.ДВ.11	**Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.11**			**1**				**3**	**108**	**16**	**4**		**12**	**92**	**10**	**108**	**16**									**ОК-5; ОПК-5; ОПК-7; ПК-9**
Б1.В.ДВ.11.01	Введение в профессию			1				3	108	16	4		12	92	10	108	16									ОК-5; ОПК-5; ОПК-7; ПК-9
Б1.В.ДВ.11.02	Профессиональные адаптации инвалидов и лиц с ОВЗ			1				3	108	16	4		12	92	10	108	16									ОК-5; ОПК-5; ОПК-7; ПК-9
								60	*2488*	*424*	*140*	*16*	*268*	*1992*	*156*	*724*	*68*	*432*	*92*	*252*	*40*	*648*	*144*	*432*	*80*	
								213	*7996*	*1576*	*576*	*116*	*884*	*6276*	*548*	*2056*	*364*	*1620*	*320*	*1620*	*336*	*1620*	*344*	*1080*	*212*	
Блок 2.Практики																										
Вариативная часть																										
Б2.В.01(У)	практика по получению первичных профессиональных умений и навыков			4				3	108					108				108								ОПК-4; ОПК-5; ПК-2; ПК-11; ПСК-1; ПСК-4
Б2.В.02(У)	технологическая практика			6				3	108					108						108						ОК-1; ОПК-2; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ПК-2; ПК-6; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПСК-1; ПСК-4
Б2.В.03(П)	проектно-технологическая практика			8				3	108					108								108				ОК-1; ОК-6; ОК-8; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4

План Учебный план бакалавриата 'z10.03.01 ИБЗ - 2020 ОТЗИ.plx', код направления 10.03.01, год начала подготовки 2020

-	-	Форма контроля						з.е.	Итого акад.часов							Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Курс 5		-
Индекс	Наименование	Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	Факт	По плану	Ауд.	Лек	Лаб	Пр	СР	Интер часы	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Итого	Ауд	Компетенции
Б2.В.04(П)	преддипломная практика			А				9	324					324										324		ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4
								18	*648*					*648*				*108*		*108*		*108*		*324*		
								18	*648*					*648*				*108*		*108*		*108*		*324*		
Блок 3.Государственная итоговая аттестация																										
Базовая часть																										
Б3.Б.01(Д)	Подготовка и защита ВКР							9	324					324										324		ОК-1; ОК-2; ОК-3; ОК-4; ОК-5; ОК-6; ОК-7; ОК-8; ОК-9; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПСК-1; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4
								9	*324*					*324*										*324*		
								9	*324*					*324*										*324*		
ФТД.Факультативы																										
Вариативная часть																										
ФТД.В.01	Технико-экономическое обоснование проекта		7					2	72	8			8	64										72	8	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4
ФТД.В.02	Разработка и реализация проекта		8	9	9			4	144	16			16	128	8									72	8	72	8	ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11; ПК-12; ПК-13; ПК-14; ПК-15; ПСК-2; ПСК-3; ПСК-4
								6	*216*	*24*			*24*	*192*	*8*									*144*	*16*	*72*	*8*	
								6	*216*	*24*			*24*	*192*	*8*									*144*	*16*	*72*	*8*	
	Итого з.е./Акад.часов (без факультативов)							240	8968	1576	576	116	884	7248	548	2056	364	1728	320	1728	336	1728	344	1728	212	
	Недельная нагрузка в семестрах (акад.час/нед)																									
	работа (без элек. дисц. по ф.к. и спорту) (акад.ч																									
	з.е. на курсах (без факультативов)																									

Приложение 3

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Б2.В.01 (У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Б2.В.02 (У) Технологическая практика.

Направление подготовки: 10.03.01 Информационная безопасность

Профиль: Организация и технология защиты информации

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная

Год набора: 2020

Королев
2020

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Учебная практика - является важнейшей составной частью учебного процесса по подготовке специалистов в соответствии с адаптированной профессиональной образовательной программой высшего образования (далее – АПОП ВО), реализуемой Государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования Московской области «Технологический университет» (далее – Университет) по направлению подготовки 10.03.01«Информационная безопасность» и обеспечивают системно - деятельностный подход в подготовке бакалавров в области организации и технологии защиты информации, нарушениям в области информационной безопасности.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Учебная практика подразделяется на следующие типы:

- практика по получению первичных профессиональных умений и навыков;
- технологическая практика.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Целями учебной практики являются:

-систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в Университете;

-приобретение необходимых практических умений и навыков работы в соответствии с выбранным направлением профессиональной подготовки;

-развитие и накопление специальных практических навыков для решения профессиональных задач;

-развитие профессионального мышления;

-приобретение первоначальных профессиональных умений в области организации и технологии защиты информации.

Задачи учебной практики:

-ознакомление с управленческой структурой предприятия или организации, функциональными обязанностями работников отдела, занимающихся внешнеэкономической деятельностью;

-ознакомление с управленческой структурой таможенного органа, функциональными обязанностями сотрудников таможенной службы;

-сбор, обобщение и анализ материалов в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием, определяемых конкретным местом прохождения практики;

-овладение первичными навыками на конкретном рабочем месте.

Учебная практика проводится на базе академических кафедр и лабораторий. По форме проведения учебная практика является камеральной, не требует командирования студентов и проводится в на базе Университета. Для прохождения практики, как правило, формируются группы студентов.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

В процессе прохождения учебной практики студент приобретает и совершенствует следующие компетенции:

Б2.В.01 (У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков:

ОПК-4: способность понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способность использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ПК–2: способность применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-11: способность проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей и тактики;

ПСК-4: способность организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами.

Б2.В.02 (У) Технологическая практика:

ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия;

ОК-8: способностью к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности

ОПК-6: способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-7: способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-9: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-10: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПК-13: способностью принимать участие в формировании,

организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПК-14: способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей и тактики;

ПСК-4: способность организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами.

Итогом проведения учебной практики является овладение студентами навыков использования контрольно-проверочной аппаратуры, программных продуктов, применяемых в таможенных органах, заполнения таможенной документации.

2. Место учебной практики в структуре АПОП ВО

Учебная практика относится к обязательному разделу АПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» и базируется на ранее изученных дисциплинах:

- Философия;
- История;
- Иностранный язык;
- Безопасность жизнедеятельности;
- Экономика предприятия и организация производства;
- Основы права;
- Основы управленческой деятельности;
- Документоведение;
- Линейная алгебра и аналитическая геометрия;
- Математический анализ;
- Теория графов;
- Теория информации;
- Теория вероятностей и математическая статистика;
- Дискретная математика;
- Физика;
- Информатика;
- Языки программирования;
- Основы информационной безопасности;

- Математическая логика и теория алгоритмов;
- Информационные процессы (системы) и их безопасность;
- Психология;
- Введение в профессию;
- Русский язык и культура речи;
- Пакеты прикладных программ;
- Операционные системы, среды и оболочки;
- Пакеты прикладных математических программ;
- Социально-психологические основы управленческой деятельности.

Знания и компетенции, полученные при освоении учебной практики, являются базовыми при изучении ряда последующих дисциплин и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

3. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общая трудоёмкость учебной практики составляет 216 часов, 6 зачетных единиц.

Трудоемкость учебной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков составляет 108 часов, 3 зачетные единицы. Проводится после первого курса во 2 семестре, продолжительностью 2 недели для очной и очно-заочной формы обучения.

Трудоемкость технологической практики составляет 108 часов, 3 зачетные единицы. Проводится после второго курса в 4 семестре, продолжительностью 2 недели для очной и очно-заочной формы обучения.

4. Содержание учебной практики

В процессе прохождения практики активно используется обучение на основе опыта, применяется исследовательский метод, в рамках которого предполагается самостоятельный поиск материала, по заданиям, которые указаны в программе практики.

В процессе прохождения учебной практики студент может обращаться за консультациями и помощью в решении отдельных вопросов, связанных с прохождением учебной и производственной практик к преподавателю кафедры Информационной безопасности назначенному руководителем учебной и производственной практиками студентов, осуществляющему текущее руководство практикой.

Сроки сдачи и защиты отчетов по учебной практике устанавливает руководителем учебной практикой студентов. Содержание учебной практики определяется выпускающей кафедрой Информационной безопасности в соответствии с учебным планом и программой, с учетом специфики деятельности организации, которую изучают студенты в рамках учебной и производственной практик.

Основные виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов, представлены в Таблице 1. Во время учебной практики студенты также выполняют индивидуальное задание, в соответствии со списком

предлагаемых направлений. В отчете данная часть отражается в виде описания личных функциональных обязанностей, реализуемых студентом или практических результатов, достигнутых в ходе прохождения практики.

Программой учебной практики при разработке индивидуальных заданий предусматривается соблюдение следующих требований:

- учет уровня теоретической подготовки студента по дисциплинам гуманитарного, социально-экономического цикла, математического и естественнонаучного цикла и профессионального цикла к моменту проведения практики;
- доступность и практическая возможность сбора исходной информации, как в организации, так и с использованием иных источником информации, в том числе сети интернет.

По результатам прохождения практики студентами составляется отчет по учебной практике. Содержание данного отчета определяется спецификой выбранной темы ВКР; объем – не более 10 страниц в отдельном разделе общего отчета. Отчет по индивидуальному занятию визируется руководителем работы. Качество выполнения программы практики учитывается при вынесении общей оценки практики.

Наиболее интересные результаты работ докладываются на конференциях студентов, молодых ученых и аспирантов, организуемых МГОТУ, ИТФ или кафедрой Информационной безопасности. Материалы из лучших отчетов могут быть рекомендованы для представления на открытый конкурс научных работ среди студентов вузов России.

Таблица 1

№ п/п	**Виды работ (график) на учебной практике, включая самостоятельную работу студентов в аудиториях Университета**	**Трудоемкость (в часах)**
1	2	3
1	Прохождение вводного инструктажа по организации и проведению практики, выдача индивидуальных заданий.	1
2	Прохождение первичного инструктажа по охране труда на рабочем месте ознакомление с современными средствами вычислительной техники, коммуникаций и связи, используемых в процессе обучения.	1
3	Краткая характеристика используемых методов по защите информации и программных продуктов, используемых при отработке практических заданий (таблица №2)	2
4	Выполнение практических заданий по десяти упражнениям учебно-технологической практики в рамках индивидуального задания	98
5	Подготовка и оформление отчета по учебно-технологической практике	4
6	Представление отчета по учебно-технологической практике	2

	руководителю и защита результатов работы студентами	
	Итого: в часах (у/п)	108

Таблица 2

Отработка упражнений по защите информации на ПК и в сетях в качестве индивидуального пользователя

№ п/п	**Наименование упражнений на учебной практике, включая самостоятельную работу студентов в аудиториях Университета**	**Трудоемкость (в часах)**
1	2	3
1	Упражнение №1. Восстановление зараженных макровирусами файлов.	9
2	Упражнение №2. Профилактика проникновения «Троянских программ» в операционную систему ПК.	9
3	Упражнение №3. Настройка безопасности почтового клиента при передаче и получении сообщений по электронной почте.	9
4	Упражнение №4. Настройка параметров аутентификации пользователей в операционной системе ПК.	9
5	Упражнение №5. Применение шифрующей файловой системы и управление сертификатами в операционной системе ПК.	9
6	Упражнение №6. Назначение прав пользователей при произвольном управлении доступом в операционной системе ПК.	9
7	Упражнение №7. Настройка параметров регистрации и аудита в операционной системе ПК.	9
8	Упражнение №8. Управление шаблонами безопасности в операционной системе ПК.	9
9	Упражнение №9. Настройка и использование межсетевого экрана	18
10	Упражнение №10.Создание виртуального подключения средствами операционной системы ПК.	18
	Итого: в часах (у/п)	108

Методические рекомендации для самостоятельной работы по индивидуальным заданиям

Учебная практика студентов проводится в форме самостоятельной практической работы под руководством преподавателя. Учебная практика студентов строится с учетом специфики объекта практики (информационного объекта), в соответствии с тематическим планом,

примерное содержание которого соответствует списку тем индивидуальных заданий:

1. Разработка системы защиты персональных данных в АС ГУП Моссоцрегистр. (общая характеристика ГУП Моссоцрегистр, как объекта ИБ, состав и структура АС ГУП Моссоцрегистр, как объекта ИБ, требования к системе защиты персональных данных в АС ГУП Моссоцрегистр).
2. Разработка подсистемы программно-аппаратной защиты информации для КСЗИ ЛВС малого коммерческого предприятия»
3. Проект по совершенствованию системы защищенного электронного документооборота в ЗАО «КЛИО» при использовании «облачных» технологий.
4. Совершенствование методики управления инцидентами в проектных решениях, вырабатываемых в ЗАО «ТехЗИ.
5. Совершенствование методики управления информационными рисками при реализации проектных решений в ЗАО «КЛИО».
6. Разработка проекта системы ЗИ для распределенной вычислительной сети в учреждении здравоохранения.
7. Разработка усовершенствованной подсистемы СКУД типового предприятия (описание объекта, проектирование системы контроля и управления доступом, структурно – функциональная схема усовершенствованной СКУД, технология установки).
8. Проектирование системы ИТЗИ кабинета руководителя среднего госпредприятия.
9. Анализ существующей системы ИТЗИ кабинета руководителя госпредприятия
10. Организационно-технические мероприятия по закрытию выявленных технических каналов утечки информации
11. Оценка эффективности предлагаемой системы инженерно-технической защиты кабинета руководителя госпредприятия.
12. Разработка системы информационной безопасности ЗАО «Электротехнический завод»
13. Разработка автоматизированной системы аудита защиты персональных данных высшего учебного учреждения (на примере Университета).
14. Разработка облика целесообразной подсистемы аудита защиты персональных данных высшего учебного учреждения.
15. Разработать перечень мероприятий по устранению выявленных недостатков подсистемы компьютерной безопасности.
16. Разработка автоматизированной подсистемы управления защитой персональных данных в ВУЗе.
17. Разработать перечень мероприятий по устранению и ограничению недостатков системы защиты информации предприятия, выработать предложения о возможности внедрения дополнительных мер.
18. Разработка подсистемы компьютерной безопасности для малого коммерческого предприятия.

19. Разработка проекта подсистемы защиты персональных данных в информационной системе высшего учебного заведения (на примере ГОУ ВО МО МГОТУ).

20. Разработка основ методологии выявления и оценки деструктивных воздействий в подсистеме энергоинформационной безопасности типового предприятия.

21. Организация защиты персональных данных на объектах информатизации Министерства финансов Правительства Московской области.

22. Организация защиты конфиденциальной информации в организации и обеспечение безопасности информации в современных условиях

23. Организация работы и основные изделия предприятия ЗАО «ВИНГС-М.

24. Разработка политики информационной безопасности в условиях автоматизации деятельности конструкторского бюро на предприятии Метровагонмаш».

25. Разработка на базе ОАО «Бубер» коммерческого продукта – системы защиты авторского права для учреждений.

26. Проект по совершенствованию системы программно-аппаратной защиты информации автоматизированного рабочего места сотрудника ЗАО «ТехЗИ».

27. Проектирование системы защиты конфиденциальной информации «НИИ КС им. А. А. Максимова» при использовании «облачных» технологий.

28. Проект по совершенствованию системы физической защиты информационных объектов торгового предприятия B2C («Суши Шоп».

29. Разработка на базе ОАО «Бубер» коммерческого продукта анализа открытых персональных данных в сети Интернет.

30. Разработка методики организации тестового режима работы видеосистем стандарта DVI при проведении контроля защищённости информации от утечки по каналам ПЭМИН.

31. Разработка проекта подсистемы сетевого аудита информационной безопасности основных компонентов ЛВС крупного промышленного предприятия.

32. Совершенствование подсистемы инженерно-технической защиты информации технических средств связи выделенного помещения типового предприятия.

33. Создание подсистемы физической защиты информации для типового Высшего Учебного Заведения.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике

В соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» разработан фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и

промежуточной аттестации обучающихся, который в полном объеме представлен на выпускающей кафедре, а также на сайте Университета.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов, которое предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

При оценке итогов работы студента на практике, учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника, отзыв руководителя практики от организации - места прохождения практики и кафедры, качество ответов на вопросы в ходе защиты.

Критерии дифференцированной оценки по итогам учебной практики:

– ***оценка «отлично***» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями отзыв от руководителя практики, дневник; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия; во время защиты правильно ответил на все вопросы руководителя практики от академии.

– ***оценка «хорошо»*** - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру Информационной безопасности отзыв от руководителя практики с предприятия, дневник; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия; но получил незначительные замечания по оформлению отчетных документов по практике или во время защиты ответил не на все вопросы руководителя практики от университета;

– ***оценка «удовлетворительно»*** - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру отзыв, дневник; но получил существенные замечания по оформлению отчетных документов по практике; или во время защиты ответил не на все вопросы руководителя практики от университета;

– ***оценка «неудовлетворительно»*** - выставляется студенту, отсутствующему на закрепленном рабочем месте практики или не выполнившему программу практики, или получившему отрицательный отзыв о работе, или ответившему неверно на вопросы преподавателя при защите.

7. Формы отчетности по учебной практике

Результаты практики студент обобщает в виде письменного отчета. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания.

Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает материалы, отражающие общие сведения об организации, выполненную работу по изучению организационной структуры управления организацией, задач и функций различных отделов, динамики основных технико-экономических показателей и т.д.

Отчет должен быть оформлен и полностью завершен к моменту окончания практики. Основой отчета являются самостоятельно выполняемые работы студентом в соответствии с программой практики.

В отчете описывается методика проведения исследований, отражаются результаты выполнения индивидуального задания. В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах практики, предлагаются рекомендации по улучшению эффективности деятельности организации.

Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться цифровыми данными, схемами, графиками и диаграммами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Сложные отчетные и плановые формы и расчеты могут быть оформлены как приложения к отчету с обязательной ссылкой на них в тексте.

Отчет должен состоять из двух частей.

В первой части необходимо теоретическое рассмотрение по предлагаемой тематике упражнений тем индивидуальных заданий.

Во второй части методика выполнения упражнений.

Материал в отчете представляется в следующей последовательности и объеме:

титульный лист;

содержание отчета;

введение (1-2 стр.)

глава 1 (7-10стр.);

глава 2 (5-10стр.);

заключение (1-2 стр.);

список используемых источников;

приложения.

Изложение материалов в отчете должно быть последовательно, лаконично, логически связано. Отчет выполняется на компьютере одной стороне листа А-4. Таблицы и схемы могут быть выполнены на листах иного формата, но должны быть аккуратно сложены по формату А-4.

Отчет может состоять из двух частей: основной и приложений. Объем отчета должен быть не менее 10-15 страниц текста. Вторая часть представляет собой приложения к отчету и может включать схемы, графики, таблицы, документацию организации и т.д.

Основная часть и приложения к отчету нумеруются сплошной нумерацией. Титульный лист не нумеруется.

На последнем листе отчета студент ставит свою подпись и дату окончания работы над отчетом. Титульный лист отчета оформляется по единой форме.

Допускается использование цветных рисунков, схем и диаграмм.

Текст оформляется в соответствии с требованиями делопроизводства, печатается через 1,5 интервала. Сверху страницы делается отступ 20 мм, слева – 25 мм, справа 15 мм, снизу 20 мм. Абзацные отступы должны быть равны 1,25 см.

Нумерация страниц должна быть сквозной. Номер проставляется арабскими цифрами в верхнем правом углу страницы.

Текст должен быть разделен главы. Номер помещается перед названием, после каждой группы цифр ставится точка. В конце заголовка точка не ставится.

Заголовки одного уровня оформляются одинаково по всему тексту. Каждую главу следует начинать с новой страницы. Переносы в заголовках не допускаются.

При компьютерном наборе основной текст следует набирать шрифтом Times New Roman 14 размером.

Все рисунки, таблицы, формулы нумеруются. Нумерация рисунков, таблиц и формул должна быть сквозной по всему тексту, например «Таблица 7». Номер формулы располагается справа от нее в скобках.

Каждый рисунок должен иметь название, состоящее из слова «Рисунок», номера рисунка и через дефис текстовой части. Название таблицы состоит из слова «Таблица», номера таблицы и через дефис текстовой части.

Название рисунка располагается под рисунком по центру. Название таблицы располагается над таблицей справа. Все названия должны располагаться без отрыва от соответствующего объекта.

Если рисунок или таблица продолжается на нескольких страницах, каждая, начиная со второй, часть снабжается названием вида «Таблица 1.2. Продолжение». На последней части вместо слова «Продолжение» рекомендуется записывать «Окончание».

Приложения идентифицируются номерами или буквами, например «Приложение 1» или «Приложение А». На следующей строке, при необходимости, помещается название приложения, которое оформляется как заголовок 1-го уровня без нумерации.

8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимых для прохождения практики

Основная литература:

1. Малюк А.А. и др. Введение в информационную безопасность. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия-Телеком, 2011.
2. Белов Е.Б. Основы информационной безопасности. Учебное пособие для вузов.– М.: Горячая линия-Телеком, 2011.
3. Малюк А.А. Теория защиты информации. Научное издание.- М.: Горячая линия-телеком, 2013.- 184 с.
4. Галатенко В.Н. Основы информационной безопасности. Учебное пособие – М.: БИНОМ, 2008.
5. Анисимов А.А. Менеджмент в сфере информационной безопасности: Учеб. пособие. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2012.

Электронные издания:

1. А.П. Зайцев, А.А. Шелупанов, Р.В. Мещеряков и др.Технические средства и методы защиты информации. Учебное пособие для вузов.:-4-е издание исправленное и дополненное - –М. Горячая линия – Телеком, 2012. **http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253208&sr=1**
2. А.П. Зайцев, А.А. Шелупанов, Р.В. Мещеряков и др. Технические средства и методы защиты информации. Учебное пособие для вузов.:-4-е издание исправленное и дополненное - –М. Горячая линия – Телеком, 2012. **http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253208&sr=1**
3. Иванов М.А., Чугунов И.В. криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях: Учебное пособие/ под редакцией М.А. Иванова .М.: НИЯУ МИФИ,2012. **http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=231673**
4. Рябко Б.Я., Фионов А.Н. Криптографические методы защиты информации: учебное пособие для вузов. –М. Горячая линия – Телеком,- 2-е изд., стер. 2012. **http://eknigi.org/nauka_i_ucheba/57446-kriptograficheskie-metody-zashhity-informacii.html**
5. Введение в информационно-аналитические системы. **e-biblio.ru›book/bib/01_informatika/IAS/Book.html**
6. Ющук Е.Л. Интернет и компьютеры как инструменты конкурентной разведки, электронный ресурс: **http://cirazvedka.ru/Themes_Pages/Internet_and_computers_as_CI_tools.html**
7. Титов В.В Конкурентная разведка в современных условиях, электронный ресурс: **http://www.bre.ru/security/22722.html**
8. Баяндин Н. И. Противодействие промышленному шпионажу. Информационно-аналитическая работа, электронный ресурс: **http://www.mbs-seminar.ru/seminars/seminar.php?seminar=4258**
9. Ющук Е.Л. Презентация «Что такое Конкурентная Разведка и чем она занимается (видео со звуком)», сайт «Сообщества Практиков Конкурентной разведки», электронный ресурс: **http://www.youtube.com/watch?v=MyQ33slbtFI**

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики (модуля)

1. Электронно-библиотечная система ЭБС Университетская библиотека онлайн http://www.biblioclub.ru
2. Электронно-библиотечная система ЭБС ZNANIUM.COM http://www.znanium.com
3. Официальный сайт Федеральной таможенной службы http://customs.ru/

4. Официальный сайт Евразийской Экономической комиссии http://eurasiancommission.org/

10. Методические указания по прохождению практики

Руководство практикой

Основными нормативно-методическими документами, регламентирующими работу студентов на практике, являются программа практики и учебный план.

Утверждение базовых для прохождения практики учреждений и организаций (или конкретных подразделений) осуществляется на основе заявлений студентов и соответствующего приказа, договора с организацией или иных нормативных документов.

Руководство кафедры и деканат факультета обеспечивают выполнение подготовительной и текущей работы по организации и проведению практики, осуществляют контроль ее проведения. Также организуют разработку и согласование программы практики с учреждениями-базами практики; назначают из числа опытных преподавателей кафедры руководителей практики; готовят и проводят совместно с ответственным за практику преподавателем организационные собрания студентов перед началом практики; организуют на кафедре хранение отчетов и дневников студентов по практике.

Отчетные документы и оценка результатов практики

Отчетными документами по практике являются:

1. Дневник по практике, включающий в себя отчет. По окончании практики студент представляет на кафедру дневник по практике, подписанный руководителем практики об организации и от ВУЗа.

Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от учебного заведения и организации базы практик.

Дневник практики оформляется на стандартных листах формата А4.

По окончании практики студенты должны сдать документацию не позднее 3-х дней с момента окончания практики, а также защитить отчет (дневник по практике).

Защита практики представляет собой устный публичный отчет студента-практиканта, на который ему отводится 7–8 минут и ответы на вопросы руководителей практики. Устный отчет студента включает: раскрытие целей и задач практики, общую характеристику места практики, описание выполненной работы, выводы и предложения по содержанию и организации практики, совершенствованию программы практики.

К защите практики допускаются студенты, своевременно и в полном объеме выполнившие программу практики и предоставившие в указанные сроки всю отчетную документацию.

2. Отчет руководителя учебной практикой от предприятия / ВУЗа

Руководители практики представляют письменный отчет, в котором описывают содержание работы каждого студента на практике.

<u>Форма дневника по практике и отчета по практике представлены ниже.</u>

Памятка практиканту

До начала практики необходимо выяснить на кафедре место и время прохождения практики, получить дневник практики.

Во время прохождения практики необходимо строго соблюдать правила внутреннего распорядка, установленного в организации; полностью выполнять программу (план) практики; нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками; вести научные исследования в интересах организации; вести дневник практики и по окончании практики предоставить его на подпись руководителям от ВУЗа / организации.

Дневник с отчетом предоставляются руководителям практики для оценки.

Потеря дневника равноценна невыполнению программы практики и получению неудовлетворительной оценки. Дневники хранятся на кафедре весь период обучения студента.

Права и обязанности студентов во время прохождения практики

<u>Студент во время прохождения практики обязан:</u>

1. Посещать все консультации и методические совещания, посвященные организации практики.
2. Знать и соблюдать правила охраны труда, выполнять действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка.
3. В случае пропуска, опоздания сообщить руководителю заранее, объяснить причину отсутствия или опоздания, предоставить необходимые документы (справка о болезни, повестка и др.).
4. Выполнять задания, предусмотренные программой практики, требования руководителей практики.
5. Оформлять в ходе практики дневник по практике и предоставлять его непосредственным руководителям практики для проверки.
6. По завершении практики в точно указанные сроки подготовить отчет о результатах проделанной работы и защитить его с положительной оценкой.

<u>Студент во время прохождения практики имеет право:</u>

1. Обращаться к руководителям ВУЗа, руководству факультета и выпускающей кафедры по всем вопросам, возникающим в процессе практики.

2. Вносить предложения по совершенствованию процесса организации практики.

3. Пользоваться фондами библиотеки, кабинетами с выделенными линиями Интернета.

Памятка руководителю практики

Руководитель практики обязан: осуществлять непосредственное руководство практикой студентов на предприятии, в учреждении, организации; обеспечивать высокое качество прохождения практики студентами и строгое соответствие ее учебным планам и программам; участвовать в организованных мероприятиях перед выходом студентов на практику (установочные конференции, инструктаж по технике безопасности и охране труда и т.д.); распределять студентов по местам прохождения практики; осуществлять контроль за соблюдением нормальных условий труда и быта студентов, находящихся на практике, контролировать выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка; собирать и анализировать документацию, подготовленную студентами по итогам практики, составлять отчет по итогам практики и предоставлять его на кафедру; принимать участие в мероприятиях по защите отчета (дневника по практике), оценивать работу студентов-практикантов и оформлять ведомость и зачетные книжки.

Руководитель составляет отчет о результатах прохождения учебной практики студентами, обучающимися по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность».

Отчет включает в себя: сроки практики, цели, тематику работы, указание организации, в которой проходила практика, список студентов-практикантов с описанием выполняемой ими работы и оценкой за защиту результатов практики.

12. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Перечень программного обеспечения: Microsoft Office Power Point, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

Информационные справочные системы:

Электронные ресурсы образовательной среды Университета:

- www.biblioclub.ru
- www.rucont.ru
- znanium.com
- e.lanbook.com

Информационно-справочные системы:

- Консультант+

- Гарант

13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническое обеспечение учебной практики включает в себя: мультимедийную аудиторию для защиты отчетов, подготовленных с использованием MicrosoftOfficePowerPoint;

MicrosoftOfficePowerPoint, MicrosoftOfficeWord, MicrosoftOfficeExcel для выполнения и оформления отчетов студентов по учебной практике, а также доступный для студента выход в Интернет с целью поиска современной информации по информационной безопасности (защите информации).

Приложение 4

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Б2.В.03 (П) ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ) ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Б2.В.03 (П) Проектно-технологическая практика

Б2.В.04 (П) Преддипломная

Направление подготовки: 10.03.01 Информационная безопасность

Профиль: Организация и технология защиты информации

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная

Год набора: 2020

Королев
2020

1. Перечень планируемых результатов производственной практики

Производственная практика - является важнейшей составной частью учебного процесса по подготовке специалистов в соответствии с адаптированной профессиональной образовательной программой высшего образования (далее – АПОП ВО), реализуемой Государственным бюджетным образовательным учреждением высшего образования Московской области «Технологический университет» (далее – Университет) по направлению подготовки 10.03.01«Информационная безопасность» и обеспечивают системно-деятельностный подход в подготовке бакалавров в области организации и технологии защиты информации, нарушениям в области информационной безопасности.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Производственная практика подразделяется на следующие типы:

- проектно-технологическая практика;
- преддипломная практика.

При определении мест прохождения практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации или абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером ограничений здоровья, а также с учетом характера труда и выполняемых трудовых функций.

Формы проведения практики для инвалидов и лиц с ОВЗ могут быть установлены с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Целями производственной практики являются:

-систематизация, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных в процессе обучения в Университете;

-приобретение необходимых практических умений и навыков работы в соответствии с выбранным направлением профессиональной подготовки;

-развитие и накопление специальных практических навыков для решения профессиональных задач;

-развитие профессионального мышления;

-приобретение первоначальных профессиональных умений в области организации и технологии защиты информации.

Задачи производственной практики:

-ознакомление с управленческой структурой предприятия или организации, функциональными обязанностями работников отдела, занимающихся внешнеэкономической деятельностью;

-ознакомление с управленческой структурой таможенного органа, функциональными обязанностями сотрудников таможенной службы;

-сбор, обобщение и анализ материалов в соответствии с программой практики и индивидуальным заданием, определяемых конкретным местом прохождения практики;

-овладение первичными навыками на конкретном рабочем месте.

Производственная практика проводится на базе кафедры информационной безопасности и ее лабораторий: на базе ЗАО «Клио», «НИИ КС им. А. А. Максимова» - филиала ФГУП «ГКНПЦ им М. В. Хруничева», 18 ЦНИИ МО, ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ», кафедры «Информационной безопасности», лабораторий кафедры «Информационной безопасности»: Аудитория 2210: Лаборатория управления информационной безопасности; Аудитория 2210а: Лаборатория защищенных технических средств и систем; Аудитория 2206: Лаборатория технологий обеспечения информационной безопасности.

По форме проведения производственная практика является камеральной, не требует командирования студентов и проводится в профильных учреждениях, расположенных в г. Москве и Московской области. Для прохождения практики, как правило, формируются группы студентов. Среди организаций, которые будут изучаться студентами могут быть следующие:

НИИ КС;18 ЦНИИ МО; ООО «ТехЗИ»;ЗАО «КЛИО»; ООО «НОВО», НТЦ «ЗАРЯ», подразделения предприятий различных сфер деятельности (службы (отделы) информационной безопасности, защиты информации, подразделения занимающиеся информационной безопасностью кредитно-финансовых организаций; отделения ГОСТЕХНАДЗОРА; иные организации, связанные в будущем с профессиональной деятельностью выпускников направления подготовки 10.03.01«Информационная безопасность» могут также выступать в качестве объекта исследования, но только при согласовании с руководителем практики от кафедры Информационная безопасность.

Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики

В процессе прохождения производственной практики студент приобретает и совершенствует следующие компетенции:

Б2.В.03 (П) Проектно-технологическая практика

ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия;

ОК-8: способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ОПК-6: способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности;

ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-5: способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной

безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-10: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПК-14: способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей и тактики;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов;

ПСК-3: способность разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение;

ПСК-4: способность организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами.

Б2.В.04 (П) Преддипломная практика

ОК-1: способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции;

ОК-2: способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности;

ОК-3: способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма;

ОК-4: способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности;

ОК-5: способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики;

ОК-6: способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия;

ОК-7: способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности;

ОК-8: способность к самоорганизации и самообразованию;

ОК-9: способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;

ОПК-1: способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач;

ОПК-2: способностью применять соответствующий математический аппарат для решения профессиональных задач;

ОПК-3: способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач;

ОПК-4: способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации;

ОПК-5: способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности;

ОПК-6: способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности;

ОПК-7: способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты;

ПК-1: способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации;

ПК-2: способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач;

ПК-3: способность администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты;

ПК-4: способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты;

ПК-5: способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации;

ПК-6: способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации;

ПК-7: способность проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений;

ПК-8: способность оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов;

ПК-9: способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно- технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности;

ПК-10: способностью проводить анализ информационной безопасности объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности;

ПК-11: способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов;

ПК-12: способность принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации;

ПК-13: способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации;

ПК-14: способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности;

ПК-15: способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю;

ПСК-1: способность проводить совместный анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей и тактики;

ПСК-2: способность формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на

информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов;

ПСК-3: способность разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение;

ПСК-4: способность организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами.

Итогом проведения производственной практики является овладение студентами навыков использования контрольно-проверочной аппаратуры, программных продуктов, применяемых на предприятиях (организациях), заполнения документации подразделений организации.

2. Место производственной практики в структуре АПОП ВО

Производственная практика относятся к обязательному разделу АПОП ВО по направлению подготовки 10.03.01. «Информационная безопасность» и базируется на ранее изученных дисциплинах:

Блок 1. Дисциплины (модули)

Базовая часть

Б1.Б.01 Философия
Б1.Б.02 История
Б1.Б.03 Иностранный язык
Б1.Б.04 Безопасность жизнедеятельности
Б1.Б.05 Русский язык и культура речи
Б1.Б.06 Основы управленческой деятельности
Б1.Б.07 Документоведение
Б1.Б.08 Экономика предприятия и организация производства

Б1.Б.09 Группа учебных дисциплин (модулей) "Математические основы обеспечения информационной безопасности":

Б1.Б.09.01 Линейная алгебра и аналитическая геометрия
Б1.Б.09.02 Математический анализ
Б1.Б.09.03 Теория графов
Б1.Б.09.04 Теория информации
Б1.Б.09.05 Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.Б.09.06 Дискретная математика

Б1.Б.10 Группа учебных дисциплин (модулей) "Физико-технические основы обеспечения информационной безопасности":

Б1.Б.10.01 Физика
Б1.Б.10.02 Электротехника
Б1.Б.10.03 Электроника и схемотехника

Б1.Б.11 Группа учебных дисциплин (модулей) "Информационные технологии":

Б1.Б.11.01 Информатика
Б1.Б.11.02 Языки программирования

Б1.Б.11.03 Технологии и методы программирования
Б1.Б.11.04 Аппаратные средства вычислительной техники
Б1.Б.11.05 Сети и системы передачи информации
Б1.Б.11.06 Информационные технологии
Б1.Б.12 Группа учебных дисциплин (модулей) "Методы и средства обеспечения информационной безопасности":
Б1.Б.12.01 Основы информационной безопасности
Б1.Б.12.02 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
Б1.Б.12.03 Основы управления информационной безопасностью
Б1.Б.12.04 Техническая защита информации
Б1.Б.12.05 Криптографические методы защиты информации
Б1.Б.12.06 Программно-аппаратные средства защиты информации
Б1.Б.12.07 Комплексное обеспечение защиты информации объекта информатизации (предприятия)
Б1.Б.13 Дисциплины (модули) профиля: "Организация и технология защиты информации (по отрасли или в сфере профессиональной деятельности)":
Б1.Б.13.01 Математическая логика и теория алгоритмов
Б1.Б.13.02 Информационные процессы и системы как объекты информационной безопасности
Б1.Б.13.03 Конфиденциальное делопроизводство и защищённый электронный документооборот
Б1.Б.13.04 Физическая защита информационных объектов
Б1.Б.13.05 Нормативные акты и стандарты по информационной безопасности
Б1.Б.13.06 Организация системы обеспечения информационной безопасности (служба ИБ)
Б1.Б.13.07 Моделирование процессов и систем защиты информации

Б1.Б.13.08 Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 4 зачетных единицы, 144 часа. Преподавание дисциплины ведется на 3 курсе в 6 семестре и 4 курсе в 7 семестре для очной формы обучения и на 4 курсе в 7,8 семестре для очно-заочной формы обучения и предусматривает проведение учебных занятий следующих видов: практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, групповые и индивидуальные консультации.

Программой предусмотрены следующие виды контроля: два текущих контроля успеваемости в форме тестирования и промежуточная аттестация в форме зачета и курсового проекта, в 6 семестре для очной и зачета с оценкой и курсового проекта в 7семестре для очно-заочной формы обучения.

Информационно-аналитическая деятельность по обеспечению комплексной безопасности
Б1.Б.13.09 Экономика информационной безопасности
Б1.Б.14 Физическая культура

Вариативная часть

Б1.В.01 Дисциплины (модули) образовательной организации:
Б1.В.01.01 Основы исследований информационной безопасности

Б1.В.01.02 Основы социального государства и гражданского общества
Б1.В.01.03 Пакеты прикладных программ
Б1.В.01.04 Социально-психологические основы управленческой деятельности
Б1.В.01.05 Основы проектной деятельности
Б1.В.01.06 История защиты информации в РФ
Б1.В.01.07 Информационная безопасность автоматизированных систем

Б1.В.02 Основы права
Б1.В.03 Гуманитарные аспекты (профессиональная этика) информационной безопасности
Б1.В.04 Безопасность информационных технологий
Б1.В.05 Элективные курсы по физической культуре и спорту
Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.1
Б.В.ДВ.01.01 Операционные системы, среды и оболочки
Б.В.ДВ.01.02 Базы данных, системы управления базами данных
Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.2
Б1.В.ДВ.02.01 Основы алгоритмизации и программирования
Б1.В.ДВ.02.02 Пакеты прикладных математических программ
Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.3
Б1.В.ДВ.03.01 Информационная безопасность кредитно-финансовых операций
Б1.В.ДВ.03.02 Защищенные электронные технологии банка
Б1.В.ДВ.03.03 Технические каналы утечки конфиденциальной информации (ОАО «НОВО»)
Б1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.4
Б1.В.ДВ.04.01 Информационно-психологическая безопасность персонала предприятия
Б1.В.ДВ.04.02 Защита общества от информации, запрещенной к распространению
Б1.В.ДВ.04.03 Организация защиты конфиденциальной информации от несанкционированного доступа (ОАО «НОВО»)
Б1.В.ДВ.05 Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.5
Б1.В.ДВ.05.01 Разработка политики информационной безопасности в организациях
Б1.В.ДВ.05.02 Разработка политики информационной безопасности в Интернет - системах
Б1.В.ДВ.05.03 Оценка защищённости конфиденциальной информации по техническим каналам и от несанкционированного доступа (ОАО «НОВО»)
Б1.В.ДВ.06 Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.6
Б1.В.ДВ.06.01 Организация защиты персональных данных на предприятии
Б1.В.ДВ.06.02 Правовая охрана результатов интеллектуальной деятельности

Б1.В.ДВ.06.03 Методы и средства защиты информации от утечки по техническим каналам (ОАО «НОВО»)

Б1.В.ДВ.07 Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.7

Б1.В.ДВ.07.01 Защита профессиональной тайны в различных сферах деятельности

Б1.В.ДВ.07.02 Информационная безопасность операционных систем и баз данных

Б1.В.ДВ.07.03 Подготовка объекта информатизации к аттестации по требованиям безопасности информации (ОАО «НОВО»)

Б1.В.ДВ.08 Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.8

Б1.В.ДВ.08.01 Лицензирование и сертификация в области защиты информации

Б1.В.ДВ.08.02 Аттестация в области защиты информации

Б1.В.ДВ.08.03 Разработка объекта информатизации в защищённом исполнении (ОАО «НОВО»)

Б1.В.ДВ.09 Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.9

Б1.В.ДВ.09.01 Радиоэлектронные системы и средства как объекты информационной безопасности

Б1.В.ДВ.09.02 Основы радиоэлектронной разведки (РЭР)

Б1.В.ДВ.09.03 Методы и средства защиты информации от несанкционированного доступа (ОАО «НОВО»)

Б1.В.ДВ.10 Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.10

Б1.В.ДВ.10.01 Социотехносферная безопасность объектов информационной защиты

Б1.В.ДВ.10.02 Эффективность защищённых информационных систем

Б1.В.ДВ.10.03 Методы и средства выявления демаскирующих признаков закладочных устройств в защищаемых помещениях (ОАО «НОВО»)

Б1.В.ДВ.11 Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.11

Б1.В.ДВ.11.01 Введение в профессию

Б1.В.ДВ.11.02 Профессиональные адаптации инвалидов и лиц с ОВЗ

Б1.В.ДВ.12 Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.12

Б1.В.ДВ.13 **Дисциплины по выбору Блок 1.В.ДВ.13**

Блок 2. Практики

Вариативная часть

Б2.В.01(У) Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков

Б2.В.02(У) Технологическая практика

Б2.В.03(У) Проектно-технологическая практика

Б2.В.04(У) Преддипломная практика

Блок 3. Государственная итоговая аттестация

Базовая часть

Б3.Б.01(Д) Подготовка и защита ВКР

ФТД Факультативы
Вариативная часть
ФТД.В. 01 Технико-экономическое обоснование проекта;
ФТД В 02. Разработка и реализация проекта

Знания и компетенции, полученные при освоении учебной и производственной практик, являются базовыми при изучении ряда последующих изучаемых дисциплин и выполнении выпускной квалификационной работы бакалавра.

3. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность

Общая трудоёмкость производственной практики составляет 432 часов, 12 зачетных единиц. Проводится производственная практика (проектно-технологическая практика) после третьего продолжительностью 2 недели, (шестой семестр) и после четвертого курса производственная практика (преддипломная практика) (восьмой семестр), продолжительностью 6 недель для очной и очно-заочной формы обучения.

Общая трудоёмкость производственной практики составляет 432 часа, 12 зачетных единиц.

Трудоемкость производственной проектно-технологической практики составляет 108 часов, 3 зачетные единицы. Проводится после третьего курса в 6 семестре, продолжительностью 2 недели для очной и очно-заочной формы обучения.

Трудоемкость производственной преддипломной практики составляет 324 часа, 9 зачетных единиц. Проводится после второго курса в 4 семестре для очной формы обучения и после пятого курса в 10 семестре очно-заочной формы обучения, продолжительностью 6 недель.

4. Содержание производственной практики

В процессе прохождения практики активно используется обучение на основе опыта, применяется исследовательский метод, в рамках которого предполагается самостоятельный поиск материала, по заданиям, которые указаны в программе практики.

В процессе прохождения производственной практики студент может обращаться за консультациями и помощью в решении отдельных вопросов, связанных с прохождением производственной практики к преподавателю кафедры Информационной безопасности назначенному руководителем производственной практиками студентов, осуществляющему текущее руководство практикой.

Сроки сдачи и защиты отчетов по производственной практике устанавливает руководитель производственной практикой студентов. Содержание производственной практики определяется выпускающей кафедрой Информационной безопасности в соответствии с учебным планом

и программой, с учетом специфики деятельности организации, которую изучают студенты в рамках производственной практик.

Основные виды работ на практике, включая самостоятельную работу студентов, представлены в Таблице 1,2. Во время производственной практики студенты также выполняют индивидуальное задание, в соответствии со списком предлагаемых направлений. В отчете данная часть отражается в виде описания личных функциональных обязанностей, реализуемых студентом или практических результатов, достигнутых в ходе прохождения практики.

Программой производственной практики при разработке индивидуальных заданий предусматривается соблюдение следующих требований:

- учет уровня теоретической подготовки студента по дисциплинам гуманитарного, социально-экономического цикла, математического и естественнонаучного цикла и профессионального цикла к моменту проведения практики;
- доступность и практическая возможность сбора исходной информации, как в организации, так и с использованием иных источником информации, в том числе сети интернет.

По результатам прохождения практики студентами составляется отчет по производственной практике. Содержание данного отчета определяется спецификой выбранной темы ВКР; объем – не более 10 страниц в отдельном разделе общего отчета. Отчет по индивидуальному занятию визируется руководителем работы. Качество выполнения программы практики учитывается при вынесении общей оценки практики.

Наиболее интересные результаты работ докладываются на конференциях студентов, молодых ученых и аспирантов, организуемых МГОТУ, ИТФ или кафедрой Информационной безопасности. Материалы из лучших отчетов могут быть рекомендованы для представления на открытый конкурс научных работ среди студентов вузов России.

Таблица 1

№ п/п	**Виды работ на производственной практике, включая самостоятельную работу студентов**	**Трудоемкость (в часах)**
1	2	3
1	Ознакомление с деятельностью организации. Написание раздела отчета.	1
2	Ознакомление с миссией, целями, задачами, сферой деятельности, историей развития организации, видами деятельности. Написание раздела отчета.	1
3	Характеристика предприятия: полное название; форма собственности; месторасположение, правовой статус, учредительные документы предприятия, документация по	1

	лицензированию. Написание раздела отчета.	
4	Описание организационной структуры предприятия: схема, количество отделов и их название, их функции, подчиненность, взаимодействие. Написание раздела отчета.	1
5	Управление кадрами. Информация о кадровом составе организации: должности, численность персонала, структура персонала. Описание основных подразделений по кадрам, взаимосвязь их с другими отделами. Написание раздела отчета.	1
6	Ознакомление с ЕКС руководителей, специалистов и служащих и ЕТКС работ и профессий рабочих. Сравнение должностных и рабочих обязанностей в должностных инструкциях и в данных справочниках (необходимо рассмотреть 3 должностные инструкции). Написание раздела отчета.	1
7	Изучение функционально-должностных инструкций специалистов низшего звена на предприятии. Написание раздела отчета.	1
8	Анализ методов контроля, используемых в организации. Написание раздела отчета.	1
9	Анализ и характеристика деятельности организации/отдела. Написание раздела отчета.	1
10	Анализ и описание сильных и слабых сторон организации; выводы и предложения по итогам практики. Написание раздела отчета.	1
11	Выполнение индивидуального задания. Написание раздела отчета.	97
12	Согласование отчета по практике с руководителем практики от кафедры. Завершение и оформление отчета по учебной практике.	1
	Итого: в часах (у/п)	**108**

Таблица 2

№ п/п	**Виды работ (график) на производственной практике, включая самостоятельную работу студентов в аудиториях Университета**	**Трудоемкость (в часах)**
1	2	3
1	Прохождение вводного инструктажа по организации и проведению практики, выдача индивидуальных заданий.	1

2	Прохождение первичного инструктажа по охране труда на рабочем месте ознакомление с современными средствами вычислительной техники, коммуникаций и связи, используемых в процессе обучения.	1
3	Краткая характеристика используемых методов по защите информации и программных продуктов, используемых при отработке практических заданий	2
4	Выполнение практических заданий по тематике индивидуальных заданий производственной практики в рамках индивидуального задания	314
5	Подготовка и оформление отчета по производственной практике	4
6	Представление отчета по производственной практике руководителю и защита результатов работы студентами	2
	Итого: в часах (у/п)	**324**

Методические рекомендации для самостоятельной работы по индивидуальным заданиям

Производственная практика студентов проводится в форме самостоятельной практической работы под руководством преподавателя. Производственная практика студентов строится с учетом специфики объекта практики (информационного объекта), в соответствии с тематическим планом, примерное содержание которого соответствует списку тем индивидуальных заданий:

1. Разработка системы защиты персональных данных в АС ГУП Моссоцрегистр. (общая характеристика ГУП Моссоцрегистр, как объекта ИБ, состав и структура АС ГУП Моссоцрегистр, как объекта ИБ, требования к системе защиты персональных данных в АС ГУП Моссоцрегистр).
2. Разработка подсистемы программно-аппаратной защиты информации для КСЗИ ЛВС малого коммерческого предприятия»
3. Проект по совершенствованию системы защищенного электронного документооборота в ЗАО «КЛИО» при использовании «облачных» технологий.
4. Совершенствование методики управления инцидентами в проектных решениях, вырабатываемых в ЗАО «ТехЗИ.
5. Совершенствование методики управления информационными рисками при реализации проектных решений в ЗАО «КЛИО».
6. Тема дипломного проекта «Разработка проекта системы ЗИ для распределенной вычислительной сети в учреждении здравоохранения»
7. Разработка усовершенствованной подсистемы СКУД типового предприятия (описание объекта, проектирование системы контроля и управления доступом, структурно –функциональная схема усовершенствованной СКУД, технология установки).
8. Проектирование системы ИТЗИ кабинета руководителя среднего

госпредприятия.

9. Анализ существующей системы ИТЗИ кабинета руководителя госпредприятия

10. Организационно-технические мероприятия по закрытию выявленных технических каналов утечки информации

11. Оценка эффективности предлагаемой системы инженерно-технической защиты кабинета руководителя госпредприятия.

12. Разработка системы информационной безопасности ЗАО «Электротехнический завод»

13. Разработка автоматизированной системы аудита защиты персональных данных высшего учебного учреждения (на примере Университета).

14. Разработка облика целесообразной подсистемы аудита защиты персональных данных высшего учебного учреждения.

15. Разработать перечень мероприятий по устранению выявленных недостатков подсистемы компьютерной безопасности.

16. Разработка автоматизированной подсистемы управления защитой персональных данных в ВУЗе.

17. Разработать перечень мероприятий по устранению и ограничению недостатков системы защиты информации предприятия, выработать предложения о возможности внедрения дополнительных мер.

18. Разработка подсистемы компьютерной безопасности для малого коммерческого предприятия.

19. Разработка проекта подсистемы защиты персональных данных в информационной системе высшего учебного заведения (на примере ГОУ ВПО МО Технологический Университет).

20. Разработка основ методологии выявления и оценки деструктивных воздействий в подсистеме энергоинформационной безопасности типового предприятия.

21. Организация защиты персональных данных на объектах информатизации Министерства финансов Правительства Московской области.

22. Организация защиты конфиденциальной информации в организации и обеспечение безопасности информации в современных условиях

23. Организация работы и основные изделия предприятия ЗАО «ВИНГС-М.

24. Разработка политики информационной безопасности в условиях автоматизации деятельности конструкторского бюро на предприятии Метровагонмаш».

25. Разработка на базе ОАО «Бубер» коммерческого продукта – системы защиты авторского права для учреждений.

26. Проект по совершенствованию системы программно-аппаратной защиты информации автоматизированного рабочего места сотрудника ЗАО «ТехЗИ».

27. Проектирование системы защиты конфиденциальной информации «НИИ КС им. А. А. Максимова» при использовании «облачных» технологий.

28. Проект по совершенствованию системы физической защиты информационных объектов торгового предприятия B2C («Суши Шоп».

29. Разработка на базе ОАО «Бубер» коммерческого продукта анализа открытых персональных данных в сети Интернет.

30. Разработка методики организации тестового режима работы видеосистем стандарта DVI при проведении контроля защищённости информации от утечки по каналам ПЭМИН.

31. Разработка проекта подсистемы сетевого аудита информационной безопасности основных компонентов ЛВС крупного промышленного предприятия.

32. Совершенствование подсистемы инженерно-технической защиты информации технических средств связи выделенного помещения типового предприятия.

33. Создание подсистемы физической защиты информации для типового Высшего Учебного Заведения.

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по производственной практике

В соответствии с требованиями ФГОС ВО - бакалавриата по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность» разработан фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, который в полном объеме представлен на выпускающей кафедре, а также на сайте Университета.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов, которое предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики. По результатам аттестации выставляется дифференцированная оценка.

При оценке итогов работы студента на практике, учитываются содержание и правильность оформления студентом дневника, отзыв руководителя практики от организации - места прохождения практики и кафедры, качество ответов на вопросы в ходе защиты.

Критерии дифференцированной оценки по итогам производственной практики:

– оценка «отлично» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру оформленные в соответствии с требованиями отзыв от руководителя практики, дневник; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия; во время защиты правильно ответил на все вопросы руководителя практики от академии.

– оценка «хорошо» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру ГСД отзыв от руководителя практики с предприятия, дневник; имеет отличную характеристику (отзыв) от руководителя предприятия; но получил незначительные замечания по

оформлению отчетных документов по практике или во время защиты ответил не на все вопросы руководителя практики от университета;

– оценка «удовлетворительно» - выставляется студенту, если он своевременно в установленные сроки представил на кафедру отзыв, дневник; но получил существенные замечания по оформлению отчетных документов по практике; или во время защиты ответил не на все вопросы руководителя практики от университета;

– оценка «неудовлетворительно» - выставляется студенту, отсутствующему на закрепленном рабочем месте практики или не выполнившему программу практики, или получившему отрицательный отзыв о работе, или ответившему неверно на вопросы преподавателя при защите.

6. Формы отчетности по производственной практике

Результаты практики студент обобщает в виде письменного отчета. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания.

Отчет составляется в соответствии с программой практики и включает материалы, отражающие общие сведения об организации, выполненную работу по изучению организационной структуры управления организацией, задач и функций различных отделов, динамики основных технико-экономических показателей и т.д.

Отчет должен быть оформлен и полностью завершен к моменту окончания практики. Основой отчета являются самостоятельно выполняемые работы студентом в соответствии с программой практики.

В отчете описывается методика проведения исследований, отражаются результаты выполнения индивидуального задания. В заключение отчета приводятся краткие выводы о результатах практики, предлагаются рекомендации по улучшению эффективности деятельности организации.

Изложение в отчете должно быть сжатым, ясным и сопровождаться цифровыми данными, схемами, графиками и диаграммами. Цифровой материал необходимо оформлять в виде таблиц. Сложные отчетные и плановые формы и расчеты могут быть оформлены как приложения к отчету с обязательной ссылкой на них в тексте.

Отчет должен состоять из двух глав.

В первой главе должно быть отражено:

- миссия, цели, задачи, сфера деятельности, история развития организации, виды деятельности;
- характеристика организации (полное название; форма собственности; месторасположение, правовой статус, учредительные документы (устав), документация по лицензированию;
- описание организационной структуры предприятия: схема, количество отделов и их название, их функции, подчиненность, взаимодействие;

• вопросы управление кадрами (информация о кадровом составе организации: должности, численность персонала, структура персонала; описание основных подразделений по кадрам, взаимосвязь их с другими отделами);

• исследование ЕКС руководителей, специалистов и служащих и ЕТКС работ и профессий рабочих и сравнение должностных и рабочих обязанностей в должностных инструкциях и в данных справочниках (не менее 3-х должностных инструкций);

• функционально-должностные инструкций менеджеров низшего звена в организации;

• анализ методов контроля, используемых в организации;

• анализ и характеристика деятельности организации/отдела, связанной с внешней торговлей, либо контроля за перемещением товаров и транспортных средств через таможенную границу Таможенного союза;

• анализ и описание сильных и слабых сторон организации.

Во второй главе необходимо теоретическое рассмотрение по одной из тем индивидуальных заданий с практическими рекомендациями для их применения.

Материал в отчете представляется в следующей последовательности и объеме:

титульный лист;
содержание отчета;
введение (1-2 стр.)
глава 1 (7-10стр.);
глава 2 (5-10стр.);
заключение (1-2 стр.);
список используемых источников;
приложения.

Изложение материалов в отчете должно быть последовательно, лаконично, логически связано. Отчет выполняется на компьютере одной стороне листа А-4. Таблицы и схемы могут быть выполнены на листах иного формата, но должны быть аккуратно сложены по формату А-4.

Отчет может состоять из двух частей: основной и приложений. Объем отчета должен быть не менее 20 страниц текста. Вторая часть представляет собой приложения к отчету и может включать схемы, графики, таблицы, документацию организации и т.д.

Основная часть и приложения к отчету нумеруются сплошной нумерацией. Титульный лист не нумеруется.

На последнем листе отчета студент ставит свою подпись и дату окончания работы над отчетом. Титульный лист отчета оформляется по единой форме.

Допускается использование цветных рисунков, схем и диаграмм.

Текст оформляется в соответствии с требованиями делопроизводства, печатается через 1,5 интервала. Сверху страницы делается отступ 20 мм,

слева – 25 мм, справа 15 мм, снизу 20 мм. Абзацные отступы должны быть равны 1,25 см.

Нумерация страниц должна быть сквозной. Номер проставляется арабскими цифрами в верхнем правом углу страницы.

Текст должен быть разделен главы. Номер помещается перед названием, после каждой группы цифр ставится точка. В конце заголовка точка не ставится.

Заголовки одного уровня оформляются одинаково по всему тексту. Каждую главу следует начинать с новой страницы. Переносы в заголовках не допускаются.

При компьютерном наборе основной текст следует набирать шрифтом Times New Roman 14 размером.

Все рисунки, таблицы, формулы нумеруются. Нумерация рисунков, таблиц и формул должна быть сквозной по всему тексту, например «Таблица 7». Номер формулы располагается справа от нее в скобках.

Каждый рисунок должен иметь название, состоящее из слова «Рисунок», номера рисунка и через дефис текстовой части. Название таблицы состоит из слова «Таблица», номера таблицы и через дефис текстовой части.

Название рисунка располагается под рисунком по центру. Название таблицы располагается над таблицей справа. Все названия должны располагаться без отрыва от соответствующего объекта.

Если рисунок или таблица продолжается на нескольких страницах, каждая, начиная со второй, часть снабжается названием вида «Таблица 1.2. Продолжение». На последней части вместо слова «Продолжение» рекомендуется записывать «Окончание».

Приложения идентифицируются номерами или буквами, например «Приложение 1» или «Приложение А». На следующей строке, при необходимости, помещается название приложения, которое оформляется как заголовок 1-го уровня без нумерации.

7. Перечень учебной литературы и ресурсов «Интернет», необходимых для проведения практики

Основная литература:

1. Малюк А.А. и др. Введение в информационную безопасность. Учебное пособие для вузов. – М.: Горячая линия-Телеком, 2011.
2. Белов Е.Б. Основы информационной безопасности. Учебное пособие для вузов.– М.: Горячая линия-Телеком, 2011.
3. Малюк А.А. Теория за-щиты информации. Научное издание.- М.: Горячая линия-телеком, 2013.- 184 с.
4. Галатенко В.Н. Основы информационной безопасности. Учебное пособие – М.: БИНОМ, 2008.

5. Анисимов А.А. Менеджмент в сфере информационной безопасности: Учеб. пособие. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2012.

Электронные издания:

1. А.П. Зайцев, А.А. Шелупанов, Р.В. Мещеряков и др.Технические средства и методы защиты информации. Учебное пособие для вузов.:-4-е издание исправленное и дополненное - –М. Горячая линия – Телеком, 2012.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253208&sr=1

2. А.П. Зайцев, А.А. Шелупанов, Р.В. Мещеряков и др. Технические средства и методы защиты информации. Учебное пособие для вузов.:-4-е издание исправленное и дополненное - –М. Горячая линия – Телеком, 2012.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=253208&sr=1

3. Иванов М.А., Чугунов И.В. криптографические методы защиты информации в компьютерных системах и сетях: Учебное пособие/ под редакцией М.А. Иванова .М.: НИЯУ МИФИ,2012.
http://biblioclub.ru/index.php?page=book_view&book_id=231673

4. Рябко Б.Я., Фионов А.Н. Криптографические методы защиты информации: учебное пособие для вузов. –М. Горячая линия – Телеком,- 2-е изд., стер. 2012.
http://eknigi.org/nauka_i_ucheba/57446-kriptograficheskie-metody-zashhity-informacii.html

5. Введение в информационно-аналитические системы.
e-biblio.ru›book/bib/01_informatika/IAS/Book.html

6. Ющук Е.Л. Интернет и компьютеры как инструменты конкурентной разведки, электронный ресурс:
http://cirazvedka.ru/Themes_Pages/Internet_and_computers_as_CI_tools.html

7. Титов В.В Конкурентная разведка в современных условиях, электронный ресурс:
http://www.bre.ru/security/22722.html

8. Баяндин Н. И. Противодействие промышленному шпионажу. Информационно-аналитическая работа, электронный ресурс:
http://www.mbs-seminar.ru/seminars/seminar.php?seminar=4258

9. Ющук Е.Л. Презентация «Что такое Конкурентная Разведка и чем она занимается (видео со звуком)», сайт «Сообщества Практиков Конкурентной разведки», электронный ресурс:
http://www.youtube.com/watch?v=MyQ33slbtFI

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики (модуля)

1. Электронно-библиотечная система ЭБС Университетская библиотека онлайн http://www.biblioclub.ru

2. Электронно-библиотечная система ЭБС ZNANIUM.COM http://www.znanium.com

3. Официальный сайт Федеральной таможенной службы http://customs.ru/

4. Официальный сайт Евразийской Экономической комиссии http://eurasiancommission.org/

9. Методические указания по прохождению практики

Руководство практикой

Основными нормативно-методическими документами, регламентирующими работу студентов на практике, являются программа практики и учебный план.

Утверждение базовых для прохождения практики учреждений и организаций осуществляется на основе заявлений студентов и соответствующего приказа, договора с организацией или иных нормативных документов.

Руководство кафедры и деканат факультета обеспечивают выполнение подготовительной и текущей работы по организации и проведению практики, осуществляют контроль ее проведения. Также организуют разработку и согласование программы практики с учреждениями-базами практики; назначают из числа опытных преподавателей кафедры руководителей практики; готовят и проводят совместно с ответственным за практику преподавателем организационные собрания студентов перед началом практики; организуют на кафедре хранение отчетов и дневников студентов по практике.

Отчетные документы и оценка результатов практики

Отчетными документами по практике являются:

1. **Дневник по практике, включающий в себя отчет**. По окончании практики студент представляет на кафедру дневник по практике, подписанный руководителем практики об организации и от ВУЗа.

Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной студентом работе в период практики.

Отчеты студентов рассматриваются руководителями практики от учебного заведения и организации базы практик.

Дневник практики оформляется на стандартных листах формата А4.

По окончании практики студенты должны сдать документацию не позднее 3-х дней с момента окончания практики, а также защитить отчет (дневник по практике).

Защита практики представляет собой устный публичный отчет студента-практиканта, на который ему отводится 7–8 минут и ответы на вопросы руководителей практики. Устный отчет студента включает: раскрытие целей и задач практики, общую характеристику места практики, описание выполненной работы, выводы и предложения по содержанию и организации практики, совершенствованию программы практики.

К защите практики допускаются студенты, своевременно и в полном объеме выполнившие программу практики и предоставившие в указанные сроки всю отчетную документацию.

2. Отчет руководителя производственной практикой от предприятия / ВУЗа

Руководители практики представляют письменный отчет, в котором описывают содержание работы каждого студента на практике.

Форма дневника по практике и отчета по практике представлены ниже.

Памятка практиканту

До начала практики необходимо выяснить на кафедре место и время прохождения практики, получить дневник практики.

Во время прохождения практики необходимо строго соблюдать правила внутреннего распорядка, установленного в организации; полностью выполнять программу (план) практики; нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками; вести научные исследования в интересах организации; вести дневник практики и по окончании практики предоставить его на подпись руководителям от ВУЗа / организации.

Дневник с отчетом предоставляются руководителям практики для оценки.

Потеря дневника равноценна не выполнению программы практики и получению неудовлетворительной оценки. Дневники хранятся на кафедре весь период обучения студента.

Права и обязанности студентов во время прохождения практики

Студент во время прохождения практики обязан:

1. Посещать все консультации и методические совещания, посвященные организации практики.
2. Знать и соблюдать правила охраны труда, выполнять действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка.
3. В случае пропуска, опоздания сообщить руководителю заранее, объяснить причину отсутствия или опоздания, предоставить необходимые документы (справка о болезни, повестка и др.).
4. Выполнять задания, предусмотренные программой практики, требования руководителей практики.
5. Оформлять в ходе практики дневник по практике и предоставлять его непосредственным руководителям практики для проверки.
6. По завершении практики в точно указанные сроки подготовить отчет о результатах проделанной работы и защитить его с положительной оценкой.

Студент во время прохождения практики имеет право:

1. Обращаться к руководителям ВУЗа, руководству факультета и выпускающей кафедры по всем вопросам, возникающим в процессе практики.

2. Вносить предложения по совершенствованию процесса организации практики.

3. Пользоваться фондами библиотеки, кабинетами с выделенными линиями Интернета.

Памятка руководителю практики

Руководитель практики обязан: осуществлять непосредственное руководство практикой студентов на предприятии, в учреждении, организации; обеспечивать высокое качество прохождения практики студентами и строгое соответствие ее учебным планам и программам; участвовать в организованных мероприятиях перед выходом студентов на практику (установочные конференции, инструктаж по технике безопасности и охране труда и т.д.); распределять студентов по местам прохождения практики; осуществлять контроль за соблюдением нормальных условий труда и быта студентов, находящихся на практике, контролировать выполнение практикантами правил внутреннего трудового распорядка; собирать и анализировать документацию, подготовленную студентами по итогам практики, составлять отчет по итогам практики и предоставлять его на кафедру; принимать участие в мероприятиях по защите отчета (дневника по практике), оценивать работу студентов-практикантов и оформлять ведомость и зачетные книжки.

Руководитель составляет отчет о результатах прохождения производственной практики студентами, обучающимися по направлению подготовки 10.03.01 «Информационная безопасность».

Отчет включает в себя: сроки практики, цели, тематику работы, указание организации, в которой проходила практика, список студентов-практикантов с описанием выполняемой ими работы и оценкой за защиту результатов практики.

10. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики

Перечень программного обеспечения: Microsoft Office Power Point, Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

Информационные справочные системы:

Электронные ресурсы образовательной среды Университета:

- www.biblioclub.ru
- www.rucont.ru
- znanium.com
- e.lanbook.com

Информационно-справочные системы:

- Консультант+

- Гарант

11. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

Материально-техническое обеспечение производственной практики включает в себя: мультимедийную аудиторию для защиты отчетов, подготовленных с использованием MicrosoftOfficePowerPoint;

MicrosoftOfficePowerPoint, MicrosoftOfficeWord, MicrosoftOfficeExcel для выполнения и оформления отчетов студентов по производственной практике, а также доступный для студента выход в Интернет с целью поиска современной информации по информационной безопасности (защите информации).

Приложение 5

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

БЛОК 3. ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ
Вариативная часть
Б3.Б.01(Д) Подготовка и защита ВКР

МЕОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Направление подготовки: 10.03.01 Информационная безопасность

Профиль: Организация и технология защиты информации

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная, очно-заочная

Год набора: 2020

Королев
2020

1. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО НАПИСАНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОВЗ

1.1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация направлена на установление соответствия уровня профессиональной подготовки выпускников требованиям федерального образовательного стандарта.

Основу выпускной квалификационной работы могут составлять стартапы в рамках регионального компонента образования с учетом основных направлений российских и коммуникационных технологий подготовки кадров для цифровой экономики (по ИТ-технологиям и предпринимательству) учитывая требования работодателей к качеству подготовки специаоистов. Разработка стартапов является непрерывным многоступенчатым процессом и выполняется обучающимися на протяжении нескольких семестров.

Выполнение ВКР направлено на реализацию следующих компетенций:

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности (ОК-2);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития России, её место и роль в современном мире для формирования гражданской позиции и развития патриотизма (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью понимать социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности и защиты интересов личности, общества и государства, соблюдать нормы профессиональной этики (ОК-5);

способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, культурные и иные различия (ОК-6);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия, в том числе в сфере профессиональной деятельности (ОК-7);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-8);

способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-9).

способностью анализировать физические явления и процессы для решения профессиональных задач (ОПК-1);

способностью применять соответствующий математический аппарат

для решения профессиональных задач (ОПК-2);

способностью применять положения электротехники, электроники и схемотехники для решения профессиональных задач (ОПК-3);

способностью понимать значение информации в развитии современного общества, применять информационные технологии для поиска и обработки информации (ОПК-4);

способностью использовать нормативные правовые акты в профессиональной деятельности (ОПК-5);

способностью применять приемы оказания первой помощи, методы и средства защиты персонала предприятия и населения в условиях чрезвычайных ситуаций, организовать мероприятия по охране труда и технике безопасности (ОПК-6);

способностью определять информационные ресурсы, подлежащие защите, угрозы безопасности информации и возможные пути их реализации на основе анализа структуры и содержания информационных процессов и особенностей функционирования объекта защиты (ОПК-7).

способностью выполнять работы по установке, настройке и обслуживанию программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств защиты информации (ПК-1);

способностью применять программные средства системного, прикладного и специального назначения, инструментальные средства, языки и системы программирования для решения профессиональных задач (ПК-2);

способностью администрировать подсистемы информационной безопасности объекта защиты (ПК-3);

способностью участвовать в работах по реализации политики информационной безопасности, применять комплексный подход к обеспечению информационной безопасности объекта защиты (ПК-4);

способностью принимать участие в организации и сопровождении аттестации объекта информатизации по требованиям безопасности информации (ПК-5);

способностью принимать участие в организации и проведении контрольных проверок работоспособности и эффективности применяемых программных, программно-аппаратных и технических средств защиты информации (ПК-6);

способностью проводить анализ исходных данных для проектирования подсистем и средств обеспечения информационной безопасности и участвовать в проведении технико-экономического обоснования соответствующих проектных решений (ПК-7);

способностью оформлять рабочую техническую документацию с учетом действующих нормативных и методических документов (ПК-8);

способностью осуществлять подбор, изучение и обобщение научно-технической литературы, нормативных и методических материалов, составлять обзор по вопросам обеспечения информационной безопасности по профилю своей профессиональной деятельности (ПК-9);

способностью проводить анализ информационной безопасности

объектов и систем на соответствие требованиям стандартов в области информационной безопасности (ПК-10);

способностью проводить эксперименты по заданной методике, обработку, оценку погрешности и достоверности их результатов (ПК-11);

способностью принимать участие в проведении экспериментальных исследований системы защиты информации (ПК-12);

способностью принимать участие в формировании, организовывать и поддерживать выполнение комплекса мер по обеспечению информационной безопасности, управлять процессом их реализации (ПК-13);

способностью организовывать работу малого коллектива исполнителей в профессиональной деятельности (ПК-14);

способностью организовывать технологический процесс защиты информации ограниченного доступа в соответствии с нормативными правовыми актами и нормативными методическими документами Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ПК-15).

способностью проводить совместный анализ функционального процесса объекта защиты и его информационных составляющих с целью определения возможных источников угроз, их вероятных целей и тактики (ПСК-1);

способностью формировать предложения по оптимизации функционального процесса и его информационных составляющих с целью повышения их устойчивости к деструктивным воздействиям на информационные ресурсы и предложения по тактике защиты объекта и локализации защищаемых элементов (ПСК-2);

способностью разработать комплекс мер по обеспечению информационной безопасности объекта и организовать его внедрение и последующее сопровождение (ПСК-3);

способность организовать контроль защищенности объектов в соответствии с нормативными документами (ПСК-4).

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы.

Требования к содержанию, объёму и структуре выпускной квалификационной работы (проекта) определяются высшим учебным заведением.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) – это завершённая научно-практическая работа академического абитуриента по определенной проблеме, систематизирующая, закрепляющая и расширяющая теоретические знания и практические навыки академического абитуриента при решении конкретной задачи, демонстрирующая умение самостоятельно решать профессиональные задачи и характеризующая итоговый уровень его квалификации, подтверждающая его готовность к профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа в соответствии с программой подготовки бакалавров выполняется в виде дипломной работы в период

обучения студентов и прохождения практики и представляет собой самостоятельную и логически завершённую выпускную квалификационную работу, связанную с решением задач того вида или видов деятельности, к которым готовится бакалавр.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач в соответствии с п. 4.4 данного ФГОС.

При выполнении выпускной квалификационной работы обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Выпускная квалификационная работа (ВКР) – это самостоятельная (под руководством научного руководителя) научно-исследовательская работа, которая выполняет квалификационную функцию. Основная задача её автора – продемонстрировать уровень своей научной квалификации, умение самостоятельно вести научный поиск и решать конкретные научно-практические задачи.

ВКР должна отражать уровень фундаментальной и специальной подготовки в соответствии с требованиями Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования различных направлений подготовки бакалавров, а также умение применять приобретённые знания в научной и практической деятельности.

Бакалавр – квалификация (степень), присваиваемая выпускнику высшего учебного заведения, успешно прошедшему итоговую аттестацию и защитившему выпускную квалификационную работу.

Бакалавр должен обладать достаточной эрудицией, фундаментальной научной базой, владеть методологией научного познания, современными информационными технологиями, методами получения, обработки, хранения и использования научной информации, быть способен к плодотворной профессиональной деятельности.

Для выполнения ВКР студенту назначается научный руководитель. Взаимодействие студента с научным руководителем может осуществляться как контактно, так и по электронной почте, что позволяет оперативно взаимодействовать с профессорско-преподавательским составом (ППС) Университета.

При подготовке к написанию ВКР студенты могут воспользоваться современными информационными средствами (Internet, электронной библиотекой Университета и т.д.), предоставляемыми Университетом. Это даёт возможность в индивидуальном режиме активно вести поиск ответов на возникающие вопросы по выбору темы, поиску литературы, современного состояния научных и практических достижений в области выбранного направления исследования.

Студенту необходимо помнить, что он лично отвечает за качество и оформление выпускной работы.

Совокупность полученных в ВКР результатов должна свидетельствовать о наличии у её автора достаточных первоначальных навыков самостоятельной научной работы в избранной области профессиональной деятельности. Обязательным признаком успешного выполнения ВКР является демонстрация такого уровня научной квалификации, который позволяет самостоятельно вести научный поиск, анализировать исследуемые проблемы, формулировать их в виде конкретных задач, умело использовать научную литературу и знание методов и приёмов для их грамотного решения; при необходимости, моделировать исследуемые процессы и получать экспериментальные результаты, делать правильные выводы, обосновывать и предлагать практическую реализацию исследуемых задач и выдвинутых решений.

Задачи, поставленные в ВКР, должны быть выполнены на современном уровне развития науки и техники по выбранному направлению.

Защита ВКР проводится в соответствии с действующим порядком проведения итоговой аттестации, утвержденным решением Ученого совета Университета.

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА

1.1.Выбор темы, требования к названию

Выбор темы для выпускной квалификационной работы (ВКР) имеет исключительно большое значение. Практика показывает, что правильно выбрать тему – значит наполовину обеспечить успешное её выполнение. Под темой ВКР принято понимать то главное, чему она посвящена.

Тематика выпускных квалификационных работ должна быть направлена на решение профессиональных задач в соответствии с п. 4.4 данного ФГОС.

При выборе темы студент, с помощью научного руководителя, должен уяснить, в чем заключаются содержание ВКР, сущность положенных в её основу идей, их новизну, актуальность и практическую ценность. Кроме того необходимо уяснить входящие в тему задачи и предполагаемые пути их решения, предполагаемые результаты и объём работы, оценить значимость темы для формирования бакалавра как специалиста высокой квалификации.

Выбор темы студентом совместно с научным руководителем исходит из накопленных знаний, опыта, практики прошлой работы, близких ему проблем, актуальных в избранной области исследования.

Научный руководитель направляет работу студента, помогая ему оценить возможные варианты решений. Но выбор окончательного решения – задача самого студента. Он как автор выполняемой работы отвечает за

верный её выбор, за правильность полученных результатов и их фактическую точность.

Тема ВКР определяется и утверждается в установленном порядке в конце обучения бакалавра. Студент может выбрать тему из рекомендуемого кафедрой ИБ перечня тем ВКР, но может предложить и свою тему, предварительно обосновав целесообразность её разработки.

Тематика ВКР по направлению подготовки: 10.03.01 «Информационная безопасность» должна быть направлена на решение следующих профессиональных задач:

– анализ и моделирование предметной области с использованием современных информационных технологий;

– анализ показателей и технико-экономическое обоснование проекта по информационной безопасности;

– исследование и разработка информационно-программных продуктов для решения прикладных задач информационной безопасности;

– исследование бизнес процессов прикладной области и проведение реинжиниринга;

– проектирование современных систем защиты информации и её компонентов в прикладной области в соответствии с профессиональным профилем;

– исследование и разработка эффективных методов управления информационной безопасностью предприятий, фирм и организаций;

– разработка нормативных методических и производственных документов в процессе проектирования и реализации систем информационной безопасности.

Заявление на ВКР бакалавра приведено в приложении 1. Образец титульного листа ВКР приведен в приложении 2. Задание на ВКР и сроки её выполнения фиксируются на бланке (приложение 3), что является фактическим её утверждением.

Свобода выбора тем ВКР позволяет реализовать индивидуальные научные интересы будущего бакалавра, его основные подходы к изучению и решению проблемы.

1.2.Разработка рабочего плана

При выполнении ВКР, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные универсальные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения.

Для разработки рабочего плана ВКР студент должен чётко представлять её структуру.

Содержание ВКР включает в себя: введение; обзор и анализ литературы, нормативной базы; теоретическую часть; практическую часть

(научно-экспериментальную); выводы и заключение с рекомендациями относительно возможностей применения полученных результатов; список использованных источников; глоссарий; приложения.

Общий объём выпускной квалификационной работы (без приложений) составляет для бакалавров 80-100 страниц выровненного по ширине компьютерного текста. Требования, предъявляемые к объёму и оформлению ВКР, приведены в приложении 4.

Основная часть ВКР, как правило, состоит из трёх глав, каждая из которых в свою очередь делится на 3-5 параграфов. В первой главе, посвященной обзору и анализу литературы, связанной с темой ВКР, приводятся различные точки зрения по исследуемому направлению, определяется круг нерешённых проблем, задач, которые могли бы стать основой анализа в ВКР.

Так, обзор литературы может включать описание концепций по теоретическим основам направления исследования, и в этом случае студент может провести анализ позитивных, спорных и негативных сторон той или иной концепции, что уже составит элемент научной новизны ВКР. Аналогичным образом может быть проведен анализ методологических, методических основ и подходов к исследованию выбранной темы.

Во второй главе представляется проблема исследования, которая может относиться как к научной, так и к практической составляющей ВКР и иметь либо качественную направленность, либо формальную возможность представления, например, в виде экономико-математической модели, либо сводиться к практической задаче. Здесь же обосновывается методика исследования, описываются источники информации, их достоверность и репрезентативность, проводится анализ экспериментальных данных.

В третьей главе как основной части в зависимости от поставленных задач ВКР излагается обоснование разработанной методологии, применяется выбранная или разработанная методика к решению, описывается и анализируется алгоритм решения, конкретизируются и аргументируются научные и практические положения полученных результатов исследования, предлагаются дальнейшие пути развития анализируемых проблем и т.п. Параграфы обзорной и практической части определяются в зависимости от профиля подготовки бакалавров и темы ВКР.

ВКР, выполняя квалификационные функции, является самостоятельной научно-исследовательской работой, а любая научная работа предполагает наличие плана её осуществления. Планирование работы начинается с составления рабочего плана, представляющего собой своеобразную наглядную схему предпринимаемого исследования.

Правильно составленный план позволяет продуктивно организовать исследовательскую работу по избранной теме и представить её в установленные сроки. Рабочий план подготовки ВКР составляется параллельно с предварительным изучением и отбором литературы, согласовывается с научным руководителем.

Рабочий план имеет произвольную форму и «подвижный» характер, позволяющий включать в него новые аспекты, появляющиеся в процессе разработки темы.

Научный руководитель оказывает помощь в подборе необходимой литературы, нормативных, справочных, статистических и архивных материалов и других источников по теме.

1.3. Библиографический поиск, сбор, анализ и обобщение литературных источников

Знакомство с опубликованной по теме ВКР литературой начинается с разработки идеи, т.е. замысла предполагаемого научного исследования, который находит своё выражение в теме и рабочем плане выполняемой работы. Такая постановка вопроса позволяет более целеустремленно искать литературные источники по выбранной теме, глубже осмысливать тот материал, который содержится в опубликованных в печати работах других учёных, ибо основные положения и проблемы почти всегда изложены в более ранних исследованиях.

Далее следует продумать порядок поиска и приступить к составлению списка литературных источников по теме. Хорошо составленный список даже при беглом обзоре заглавий источников позволяет охватить тему в целом. На её основе возможно уже в начале исследования уточнить цели.

Целесообразно просмотреть все виды источников, содержание которых связано с темой исследования. К ним относятся материалы, опубликованные в различных отечественных и зарубежных изданиях, а так же непубликуемые документы и другие официальные материалы.

Сбор литературы по теме исследования (в том числе нормативной, первоисточников, научной и учебной) начинается с подготовки библиографического списка, который должен всесторонне охватывать исследуемую тему.

Источниками для формирования библиографического списка могут быть:

– список обязательной и рекомендованной литературы по теме ВКР;

– Internet;

– библиографические списки и сноски в учебниках и научных изданиях (монографиях, научных статьях) последних лет или диссертациях по данной тематике;

– рекомендации научного руководителя в том числе через систему IP;

– каталоги электронной библиотеки и библиотек, к которым библиотека Университета предоставляет доступ в режиме виртуального читального зала.

В первую очередь следует подбирать литературу за последние 3-5 лет, поскольку в ней отражены наиболее актуальные научные достижения по данной проблеме, современное законодательство и актуальная практическая деятельность. Использование литературных и иных источников 10-ти, 20-ти

или даже 30-ти летней давности должно быть скорректировано применительно к современным концепциям учёных и специалистов.

Указание на литературные источники по исследуемой теме можно встретить в сносках и списке литературы уже изданных работ. Поиск статей в научных журналах следует начинать с последнего номера соответствующего издания за определённый год, так как в нём, как правило, помещается указатель всех статей, опубликованных за год.

Полезно просматривать профессиональные и специализированные периодические издания (журналы, газеты, сборники научных трудов).

Для подготовки ВКР каждый студент имеет уникальную возможность работать с литературой по теме, используя электронную библиотеку МГОТУ. Электронная библиотека предоставляет доступ в режиме виртуального читального зала к ресурсам удалённого доступа электронных библиотек:

– Библиотека электронных диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ).

– Научная электронная библиотека (НЭБ);

– Открытая русская электронная библиотека;

– Единое окно доступа к образовательным ресурсам;

– База электронных диссертаций «Proquest digital dissertations»;

– Коллекция электронных журналов «Sage journals online»;

– База журналов открытого доступа «Directory of open access journals» и др.

При написании ВКР (научно-исследовательской работы) большой интерес представляет «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». В электронной библиотеке Единого окна размещены образовательные информационные ресурсы, разработанные ведущими российскими ВуЗами: учебники, тексты лекций, методические указания и др.

Работа с научной книгой начинается с изучения титульного листа, где приводятся данные об авторе и выходные сведения (год и место издания), а также оглавления. Год издания книги позволяет соотнести информацию, содержащуюся в ней, с существующими знаниями по данной проблеме на современном этапе. В оглавлении книги раскрываются ключевые моменты её содержания, логика и последовательность изложения материала.

После этого надо ознакомиться с введением, где, как правило, формулируется актуальность темы, кратко излагается содержание книги и её направленность, раскрываются источники и способы исследования, степень разработанности проблемы.

Ознакомление можно завершить постраничным просмотром, обратив внимание на научный аппарат, частично расположенный в сносках, на определения ключевых понятий, полноту изложения заявленных в оглавлении вопросов.

При изучении специальной (научной) литературы полезно обращаться к различным словарям, энциклопедиям и справочникам в целях выяснения смысла специальных понятий и терминов, конспектируя те из них, которые в

дальнейшем будут использованы в тексте работы и при составлении глоссария.

Фонд справочных, нормативных и официальных изданий Университета содержит энциклопедии (отраслевые и универсальные); словари и различные справочники.

Изучение нормативных документов – законов, подзаконных актов, постановлений – является обязательным, так как знание этих документов и умение работать с ними – залог успешной научно-исследовательской и профессиональной деятельности.

Университет, являясь так же пользователем справочно-информационных систем «Гарант» и «Консультант Плюс», предоставляет возможность каждому обучающемуся быть в курсе последних изменений в законодательстве, получать свежие материалы по правовой и финансовой информации.

В ходе анализа собранного по теме исследования материала студент выбирает наиболее обоснованные и аргументированные конспективные записи, выписки, цитаты и систематизирует их по ключевым вопросам исследования. На основе обобщённых данных уточняется структура исследования по ВКР, его содержание и объём.

Если структура работы первоначально определяется на стадии планирования ВКР, то в ходе её написания могут возникнуть новые идеи и соображения. Поэтому не рекомендуется окончательно структурировать работу сразу же после сбора и анализа материалов.

1.4. Основные части работы

Каждая структурная часть ВКР имеет своё назначение. Оформляя работу, студент должен помнить, что каждая структурная часть (содержание, введение, основная часть, заключение, глоссарий, библиография) начинается с новой страницы.

Содержание (или оглавление) включает в себя заголовки всех разделов (глав, параграфов и т.д.), содержащихся в работе. Обязательное требование – дословное повторение в заголовках содержания (или оглавления) названий разделов, представленных в тексте, в той же последовательности и соподчиненности.

Во введении кратко характеризуется проблема, решению которой посвящена исследовательская работа. (Проблема – это теоретический или практический вопрос, ответ на который пока неизвестен, и на который нужно ответить.)

Проблема может быть обобщённым множеством сформулированных научных вопросов как области будущих исследований и соответствует постановке и решению крупных задач теоретического и прикладного характера, требующих получения новых знаний. Именно на разрешение проблемы или её части (противоречия) направляется работа.

Во введении обычно обосновываются актуальность выбранной темы, цель исследований и содержание поставленных задач, формулируются объект и предмет исследования, указывается избранный метод (или методы) исследования, сообщается, в чем заключаются теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов.

Актуальность – обязательное требование к любой научно-исследователь- ской работе. В применении к ВКР понятие «актуальность» имеет одну особенность. Поскольку ВКР является квалификационной работой, и то, как её автор умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Освещение актуальности темы должно быть немногословным. Начинать её описание издалека нет особой необходимости. Достаточно в пределах 1-2 страниц текста показать главное – суть проблемы, из чего и будет видна актуальность темы. Наиболее эффективной работа бакалавра окажется в том случае, если рассмотрение выбранной проблемы будет связано с профилем той области знания, в которой он специализируется.

Таким образом, введение – очень ответственная часть ВКР, поскольку оно не только ориентирует автора на дальнейшее раскрытие темы, но и содержит все её необходимые квалификационные характеристики.

Степень разработанности проблемы. Краткий обзор литературных источников позволяет автору сделать вывод, что именно данная тема не полностью раскрыта (или раскрыта лишь частично или не в том аспекте) и требует дальнейшей разработки. Во введении необходимо показать недостаточность разработанности выбранной темы исследования на современном этапе развития общества, необходимость изучения проблемы в новых социально-экономических, юридических (правовых), политических и иных условиях и т.п.

Обзор литературы по теме должен показать основательное знакомство студента со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенные моменты, оценивать ранее сделанные другими исследователями открытия, определять главное в современном состоянии изученности темы, а также критически оценивать, сопоставлять разные концепции, научные направления, методологические подходы, связанные с темой исследования, аргументированно вырабатывать собственную точку зрения.

От формулировки научной проблемы и доказательства того, что та часть этой проблемы, которая является темой данной ВКР, еще не получила своей разработки и освещения в специальной литературе, уместно перейти к формулировке цели предпринимаемого исследования, а также указать на конкретные задачи, которые предстоит решить в связи с этим. Обычно это делается в форме перечисления (изучить.., описать.., установить.., выявить.., вывести формулу... и т.п.).

Цель исследования – это мысленное предвосхищение (прогнозирование) результата, определение оптимальных путей решения задач в условиях выбора методов и приёмов исследования в процессе проведения ВКР.

Задачи исследования определяются поставленной целью и представляют собой конкретные последовательные этапы (пути) решения проблемы исследования по достижению основной цели.

Объект и предмет исследования. Обязательным элементом введения является формулировка объекта и предмета исследования. Объект – это процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию, которое автор избрал для исследования. Предмет – это то, что находится в границах объекта.

Нередко объект исследования определить достаточно сложно из-за множественности понятий, предметов, связей в различных видах деятельности. Определение же предмета исследования – это, прежде всего, уточнение «места и времени» действия. Объект отражает проблемную ситуацию, рассматривает предмет (аспект) исследования во всех его взаимосвязях. Проще говоря, это определённая область реальной действительности либо сфера общественной жизни (социально-экономической, политической, организационной, правовой и т.д.).

Объект исследования всегда шире, чем его предмет. Если объект – это область деятельности, то предмет – это изучаемый процесс в рамках этой области.

Именно на предмет исследования направлено основное внимание автора, именно предмет определяет тему работы. Для его исследования (предмета) формулируются цель и задачи.

Часто конкретное исследование начинается с гипотезы.

Гипотеза – научное предположение, выдвигаемое для объяснения каких-либо явлений; это мысленное представление обобщённых положений, основных идей, к которым может привести исследование. Студент после предварительного изучения фактов, характерных черт и условий по выбранной теме формулирует предположение о результатах исследования. Рассуждение при этом идёт от следствия к причине.

Гипотеза должна быть обоснованной и внутренне непротиворечивой.

Представляются методы исследования, которые будут использованы в процессе выполнения работы и послужат инструментом в добывании необходимого фактического материала.

Любой метод – это совокупность приёмов, шагов для достижения цели.

Например, при исследовании возможно использовать следующие методы:

– анализ научной литературы;

– обобщение отечественной и зарубежной практики;

– моделирование, сравнение, аналогия, синтез, интервьюирование и т.п.

Практическая значимость. Практическая значимость заключается в возможности использования результатов исследования в практической

деятельности, независимо от того – является данная ВКР теоретической или практической разработкой.

Необходимо отметить важное правило – введение, как и заключение, рекомендуется писать после полного завершения основной части. До того, как будет создана основная часть работы, реально невозможно написать хорошее введение, так как автор ещё не вполне овладел материалами по теме.

Объём введения для ВКР составляет 3-5 страниц выровненного по ширине машинописного текста.

Основная часть. Основная часть исследования должна соотноситься с поставленными задачами. Она обычно делится на 3 главы.

Главы основной части должны быть соразмерны друг другу по объёму. Каждую главу целесообразно разделить на 2 - 4 параграфа. Предварительная структура основной части работы (главы, параграфы) определяется ещё на стадии планирования. Однако в ходе написания могут возникнуть новые идеи и соображения, которые побуждают не только изменить и уточнить структуру, но и обогатить содержание работы или увеличить её объём.

Обязательным атрибутом исследования является краткий обзор привлечённых источников и литературы. Обзор литературы приводится в основной части исследования. При этом разделяют обзор первоисточников и обзор собственно литературы. Под первыми понимают тексты, которые являются объектом исследования. К ним относятся исторические документы, законодательные и иные нормативные документы. Под вторыми – литературные источники, которые используются, но при этом не являются предметом исследования. Умение различать эти две группы источников чрезвычайно важно.

В главах основной части ВКР подробно анализируется литература по теме, рассматривается методика и техника исследования, обобщаются результаты. Содержание глав основной части должно точно соответствовать теме ВКР, полностью её раскрывать. Эти главы призваны показать умение студента сжато, логично и аргументировано излагать материал.

Содержанием основной части ВКР является обзор и анализ литературы по теме, сопоставление различных точек зрения на концептуальное развитие научного направления, в рамках которого проходит исследование, на методологию изучения проблемы.

В содержании приводится обоснование или разработка собственных алгоритмов решения поставленных в ВКР задач, обоснование достоверности и репрезентативности используемой информации. Другими словами, в основной части приводится теоретическое осмысление проблемы, даётся изложение эмпирического и фактического материала. Последовательность изложения того и другого может быть различной.

Чаще всего вначале излагаются основные теоретические положения по исследуемой теме, а затем конкретный практический материал, который аргументированно подтверждает изложенную теорию.

Но возможна и другая последовательность, когда вначале анализируется конкретный материал, а затем на основе этого анализа делаются теоретические обобщения и выводы.

В конце каждой главы должны быть сформулированы краткие выводы.

Объём основной части выпускной квалификационной работы для бакалавров – 60-80 страниц.

Заключение. ВКР заканчивается заключительной частью. Как и всякое заключение, эта часть выполняет роль концовки, обусловленной логикой проведения исследования, которая носит форму синтеза накопленной в основной части научной и практической информации.

Заключение содержит краткую формулировку результатов, полученных в ходе работы. В заключении, как правило, автор исследования суммирует результаты осмысления темы, выводы, обобщения и рекомендации, которые вытекают из его работы, подчеркивает элементы научной новизны, их практическую значимость, а также определяет основные направления для дальнейшего исследования в этой области знаний.

Заключение может включать в себя научные и практические предложения, что повышает ценность ВКР. Но такие предложения должны обязательно исходить из круга работ, проведенных лично автором и внедрённых на практике.

Заключительная часть ВКР представляет собой не простой перечень полученных результатов проведённого исследования, а формулирование того нового, что внесено её автором в изучение и решение проблемы.

Необходимо иметь в виду, что введение и заключение никогда не делятся на части.

Объем заключения примерно равен 2-3 страницы.

Глоссарий. В научном мире при выполнении учебно-научных работ предусмотрено составление глоссария, он является обязательным компонентом ВКР.

Глоссарий – толковый (объясняющий) словарь понятий и терминов.

Автор, используя в тексте ВКР термины, которые правильно раскрывают их содержание, показывает степень включённости в сферу профессии и готовность к научной деятельности.

В глоссарий, как правило, включаются основные профессиональные термины (а также их английские либо латинские аналоги, в необходимых случаях аналоги и на других языках), факты, персоналии, важнейшие даты. Формулировка понятий глоссария должна соответствовать формулировкам в различных словарях, энциклопедиях, справочниках и в документах законодательного характера.

Количественное и качественное наполнение глоссария учитывается при оценивании как учебно-научных, так и научно-исследовательских работ обучающихся.

Список использованных источников. Список использованных источников является обязательным атрибутом любой учебно-

исследовательской работы. Этот список составляет одну из существенных частей ВКР и отражает самостоятельную творческую работу студента.

Данный список включает библиографические описания всех использованных, цитированных или упоминаемых в работе документов, а также прочитанную литературу по теме, которая оказала существенное влияние на содержание работы.

Список сокращений, если он окажется необходимым в ВКР, должен включать в себя расшифровку наиболее часто упоминаемых в работе сокращенных наименований документов, научно-исследовательских институтов, предприятий, акционерных обществ, понятий, слов и т.д. Но, как правило, в тексте ВКР следует избегать сокращений слов, за исключением общепринятых. Считается, что чем меньше сокращений слов и словосочетаний употребляется в научной работе, тем грамотнее она оформлена.

Приложения являются необязательным компонентом выпускной квалификационной работы. В приложениях, как правило, следует приводить различные вспомогательные материалы (таблицы, схемы, графики, диаграммы, иллюстрации, копии постановлений, договоров, инструкции, вспомогательные расчеты и т.п.). С одной стороны, они призваны дополнять и иллюстрировать основной текст, с другой, – разгружать его от второстепенной информации. Все материалы, помещенные в приложениях, должны быть обязательно связаны с основным текстом, в котором делаются ссылки на соответствующие приложения.

Приложения не засчитываются в заданный объём работы.

1.5.Оформление работы

Этап оформления ВКР является не менее важным, чем остальные, так как на этом этапе автор должен не только свести все материалы по работе в единый документ, но и оформить в соответствии с требованиями.

При оформлении глоссария автор проверяет соответствие понятий, данных в тексте, с понятиями, приведенными в глоссарии. Количество понятий, приведенных в глоссарии, должно полностью соответствовать количеству понятий, используемых в тексте. Следует приводить чёткие определения понятий, терминов, а не пояснения к ним.

Не допускается включать в глоссарий понятия, выраженные несколькими различными терминами, например, «сырьё и основные материалы». Комментарий должен быть конкретным, научным и достоверным.

Глоссарий составляется по алфавиту в табличной форме, предусматривающей три графы (столбца). Лексические единицы в глоссарии систематизируются в алфавитном порядке. Образец оформления глоссария представлен в приложении 5.5.

К оформлению чистового варианта ВКР приступают, когда все материалы собраны, сделаны необходимые обобщения, которые получили

одобрение научного руководителя. Затем начинается детальная шлифовка текста рукописи. Проверяются и критически оцениваются каждый вывод, формула, таблица, каждое предложение, каждое отдельное слово.

После подготовки чистового варианта необходимо ещё раз отредактировать текст, устранить все опечатки. Далее следует проверить логику работы - насколько точен смысл абзацев и отдельных предложений, соответствует ли содержание глав их заголовкам.

Далее следует проверить, нет ли в работе пробелов в изложении материала и аргументации, устранить стилистические погрешности, обязательно проверить точность цитат и ссылок, правильность оформления, обратить особое внимание на написание числительных и т.д.

Целенаправленная завершающая работа с текстом характеризует ответственность автора за представляемый материал, его уважение к руководителю, рецензенту и членам аттестационной комиссии, оценивающим работу.

Лишь после такой корректуры следует сделать окончательный вариант работы для проведения нормоконтроля.

Правила оформления научных работ являются общими для всех направлений исследовательской деятельности и регламентируются действующими государственными стандартами.

Оформленная работа должна быть сброшюрована в следующей последовательности:

Титульный лист (приложение 5.2);

Задание на выполнение выпускной квалификационной работы (приложение 5.3);

Результаты нормоконтроля ВКР (приложение 5.6);

Содержание (оглавление) работы;

Введение;

Основная часть;

Заключение;

Глоссарий (образец оформления, приложение 5.5);

Список использованных источников;

Список сокращений (если используются при написании);

Приложения (по мере необходимости).

Подготовленная к защите ВКР, предварительно прошедшая нормоконтроль, сдаётся научному руководителю.

Научный руководитель анализирует содержание ВКР на соответствие заявленной теме, оценивает уровень разработанности проблемы, степень использования привлекаемых материалов, правильность структурирования материала, грамотность изложения, достоверность и обоснованность полученных результатов, аргументированность выводов.

Научный руководитель даёт письменное заключение (отзыв) (приложение 5.7) о степени соответствия работы требованиям, предъявляемым к выпускной квалификационной работе бакалавра.

Отзыв – это оценка не только качества работы выпускника, но и оценка его работы над выбранной темой, его активности, системности мышления, уровня знаний, умения искать и находить нужную информацию, качества материала, самостоятельности в исследованиях и пр. Научный руководитель оформляет допуск к защите выпускной квалификационной работы на титульном листе (приложение 5.2).

При выявлении серьезных недоработок, касающихся содержания или оформления, ВКР не допускается к защите и возвращается выпускнику на доработку с указанием срока повторного представления.

В случае если ВКР не представлена в установленный срок или не допущена к защите, выпускник отчисляется из МГОТУ как не прошедший итогового аттестационного испытания.

Вместе с оформленной и сброшюрованной выпускной квалификационной работой выпускник представляет научному руководителю (и в дальнейшем на защиту) тщательно оформленные демонстрационные плакаты или сброшюрованный «раздаточный материал», экземпляры которого передаются каждому члену аттестационной комиссии. Титульный лист демонстрационных материалов к выпускной квалификационной работе (приложение 5.8) должен быть подписан выпускником и его научным руководителем.

Назначение демонстрационного («раздаточного материала») – акцентировать внимание членов аттестационной комиссии на результатах, полученных выпускником при выполнении ВКР. На нём отражаются схемы, графики, диаграммы, таблицы и другие данные, характеризующие результаты выполненной научно-исследовательской работы. При этом содержание демонстрационного и раздаточного материала должно быть органически связано с содержанием доклада.

Все выносимые выпускником на защиту демонстрационные материалы обязательно должны присутствовать (дублироваться) в соответствующих разделах ВКР.

Не допускается представление на защиту выпускной квалификационной работы, демонстрационных и раздаточных материалов, по своему содержанию не связанных непосредственно с текстом доклада, а как бы оживляющих и украшающих доклад или свидетельствующих о широте кругозора студента.

Также не допускается представление на защиту демонстрационных и раздаточных материалов, на которые не делается ссылок в докладе. В большинстве случаев для иллюстрации результатов ВКР достаточно 4 - 6 электронных слайдов или компьютерных распечаток в «раздаточном материале».

В приложении 5.9 даётся примерный перечень информации, которую рекомендуется размещать на демонстрационных слайдах или в «раздаточном материале».

1.6. Подготовка к защите выпускной квалификационной работы бакалавра

Подготовка к защите ВКР – ответственный процесс. Важно не только написать высококачественную работу, но и уметь квалифицированно её защитить.

Студент, получив положительный отзыв на ВКР от научного руководителя, внешнюю рецензию и допуск к защите, должен подготовить доклад (до 10 -12 минут), в котором чётко и кратко излагаются основные положения ВКР.

Для успешной защиты необходимо хорошо выучить доклад. Текст выступления должен быть максимально приближен к тексту ВКР, поэтому основу выступления составляют введение и заключение, которые используются в выступлении практически полностью. Также практически полностью используются выводы в конце каждой из глав.

Доклад следует начинать с описания научной проблемы и обоснования актуальности избранной темы, обзора других научных работ по избранной проблеме, формулировки цели и задач работы.

Надо указать, какие методы были использованы при исследовании рассматриваемой проблемы, а далее, по главам раскрывать основное содержание работы, обращая особое внимание на наиболее важные разделы и интересные результаты, критические сопоставления и оценки.

Заключительная часть доклада строится по тексту заключения ВКР. В ней перечисляются общие выводы по работе без повторения частных обобщений, сделанных при характеристике глав основной части, собираются воедино основные рекомендации.

Доклад не должен быть перегружен цифровыми данными, которые приводятся лишь в случае необходимости для доказательства или иллюстрации того или иного вывода.

Рекомендации к структуре доклада на защите ВКР приведены в приложении 5.10.

1.7. Рекомендации по составлению компьютерной презентации ВКР с помощью пакета Microsoft PowerPoint

Компьютерная (электронная) презентация (КП) даёт ряд преимуществ перед обычной – плакатной.

В широком смысле слова презентация – это выступление, доклад, защита законченного или перспективного проекта, представление на обсуждение рабочего проекта, результатов исследования и т.п.

Использование КП позволяет значительно повысить информативность и эффективность доклада при защите ВКР, способствует увеличению динамизма и выразительности излагаемого материала.

Написание презентации к защите всегда ответственная, кропотливая, но полезная работа. Полезная, так как приводит в порядок мысли студента, классифицирует материал, позволяет вскрыть «узкие» места.

Презентация – суть всего перечисленного, поскольку весь отобранный и подготовленный выпускником материал наглядно отображается на экране в концентрированном, сжатом виде, и все огрехи здесь становятся достаточно рельефными. Поэтому один из главных положительных моментов при создании электронных презентаций – максимальная собранность выпускника. Работая с мультимедийными презентационными технологиями, он показывает умение представлять итоги своего труда с привлечением современных средств редактирования, выполнять требования, предъявляемые к уровню подготовки бакалавра, изложенные в Государственном образовательном стандарте для различных направлений.

Презентация позволяет членам аттестационной комиссии одновременно изучать выпускную квалификационную работу и контролировать выступление выпускника. Поэтому желательно сопровождать выступление презентацией с использованием 10-12 слайдов.

Основными принципами при составлении подобной презентации являются лаконичность, ясность, уместность, сдержанность, наглядность (подчеркивание ключевых моментов), запоминаемость (разумное использование ярких эффектов).

Необходимо начать КП с заголовочного слайда и завершить итоговым. В заголовке приводится тема исследования (название) и её автор (Ф.И.О.).

Сделайте нумерацию слайдов и напишите, сколько всего их в презентации. В итоговом слайде уместно поблагодарить руководителя и всех, кто давал ценные консультации и рекомендации.

Основное требование – каждый слайд должен иметь заголовок и номер по порядку, количество слов в слайде не должно превышать - 40.

Для оформления профессиональной КП можно использовать дизайн шаблонов (Формат – Применить оформление). Не следует увлекаться яркими шаблонами, так как информация на слайде должна быть контрастна фону, а фон не должен затенять содержимое слайда, если яркость проецирующего оборудования будет недостаточной.

Не следует злоупотреблять эффектами анимации. Оптимальной настройкой эффектов анимации является появление в первую очередь заголовка слайда, а затем – текста по абзацам. При этом если несколько слайдов имеют одинаковое название, то заголовок слайда должен постоянно оставаться на экране.

Динамическая анимация эффективна тогда, когда в процессе выступления происходит логическая трансформация существующей структуры в новую структуру, предлагаемую Вами. Настройка анимации, при которой происходит появление текста по буквам или словам, может вызвать негативную реакцию со стороны членов комиссии, которые одновременно должны выполнять 3 различных дела: слушать выступление, бегло изучать текст работы и вникать в тонкости визуального преподнесения

материала исследования. Практически визуальное восприятие слайда презентации занимает от 2 до 5 секунд времени, в то время как продолжительность некоторых видов анимации может превышать 20 секунд.

Для настройки временного режима презентации используется меню - Показ слайдов - Режим настройки времени. Предварительно надо определить, сколько минут требуется на каждый слайд.

Очень важно не торопиться при докладе и чётко произносить слова. Презентация конечно поможет Вам провести доклад, но она не должна его заменить. Желательно подготовить к каждому слайду заметки по докладу (Вид - страницы заметок). Можно распечатать некоторые ключевые слайды в качестве раздаточного материала.

2. ПРИНЦИПЫ ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПУСКНОЙ КВАЛИФИКАЦИОННОЙ РАБОТЫ БАКАЛАВРА

В соответствии с Государственными образовательными стандартами высшего профессионального образования, другими нормативными документами Минобразования и науки России выпускные квалификационные работы бакалавров подлежат обязательному рецензированию.

В числе рецензентов могут быть работники министерств, ведомств, предприятий (организаций, фирм), преподаватели и научные сотрудники Университета и других вузов, исследовательских учреждений, предприниматели без образования юридического лица и иные специалисты. Основные требования для назначения рецензентом – наличие у предполагаемого эксперта высшего профессионального образования и достаточно высокая компетенция в той сфере деятельности, по которой выполнена выпускная квалификационная работа.

Для экспертизы ВКР рекомендуется привлекать также внешних рецензентов.

При оценке выпускной квалификационной работы студента исходят из того, что он должен уметь:

– формулировать цель и задачу исследования;

– составлять план исследования;

– вести библиографический поиск с применением современных информационных технологий;

– использовать современные методы научного исследования, модифицировать имеющиеся методы, исходя из задач конкретного исследования;

– обрабатывать полученные данные, анализировать и синтезировать их на базе известных литературных источников;

– использовать и правильно истолковывать профессиональные термины и понятия;

– оформлять результаты исследований соответственно современным требованиям.

С целью унификации внутренних и внешних рецензий, поступающих на выпускные работы бакалавров, рекомендуется использовать единую форму рецензии (образец рецензии представлен в приложении 5.11).

2.1. Справка о внедрении рекомендаций выпускной квалификационной работы бакалавра

Справка о внедрении рекомендаций выпускной квалификационной работы (ВКР) не является обязательным документом для её защиты на заседании аттестационной комиссии. Однако наличие такой справки характеризует высокий уровень выполнения ВКР и готовность будущего бакалавра квалифицированно решать профессиональные задачи.

Поэтому в МГОТУ поощряется представление на защиту справки о внедрении тех или иных рекомендаций ВКР в практику работы конкретного предприятия (организации, фирмы и т.п.). В первую очередь это относится к предприятию, на примере которого выполнялась ВКР.

Справка пишется в произвольной форме, но с обязательным указанием конкретных рекомендаций студента, которые использованы на предприятии (организации, фирме и т.п.), а также конкретного места (участка, цеха, подразделения, службы, отдела и т.п.), где эти рекомендации были применены.

Справка прилагается к ВКР и представляется в аттестационную комиссию.

Образец справки о внедрении приводится в приложении 5.11.

2.2. Процедура публичной защиты выпускной квалификационной работы бакалавра

До начала заседания Государственной аттестационной комиссии* ВКР должны быть сданы секретарю для контроля правильности оформления и сверки фамилии, имени, отчества выпускника, темы ВКР, фамилии, имени, отчества научного руководителя ВКР, номера приказа о допуске к защите с соответствующими документами. Необходимый комплект документов, который перед защитой должен иметь выпускник, перечислен в приложении 5.12.

Защита ВКР проходит в торжественной обстановке, публично, на открытом заседании аттестационной комиссии. Идентификация выпускников на итоговых аттестационных испытаниях проводится традиционно: визуально и по паспортам.

---

* Государственная экзаменационная комиссия по аккредитованному направлению подготовки (специальности) включает в себя Государственные экзаменационные комиссии по приему итоговых государственных экзаменов и Государственные экзаменационные комиссии по защите выпускных квалификационных работ (ГЭК).

Экзаменационная комиссия по не аккредитованному направлению подготовки (специальности) включает в себя Экзаменационные комиссии по приему итоговых экзаменов и Экзаменационные комиссии по защите выпускных квалификационных работ (ЭК).

В начале работы комиссии председатель представляет выпускникам и другим присутствующим всех членов комиссии с указанием фамилии, имени и отчества, ученой степени и звания, должности.

Объявляя защиту каждой ВКР, председатель называет фамилию, имя и (обязательно) отчество выпускника, тему его научно-исследовательской работы, а также время, отводимое на доклад. Члены комиссии, задавая вопросы, также обращаются к выпускнику по имени и отчеству.

Продолжительность защиты не должна превышать 20 минут.

Схематично процедура защиты включает следующие стадии.

Доклад выпускника по теме ВКР – 10-12 минут. В докладе с использованием демонстрационных слайдов кратко излагаются актуальность, цель и задачи работы, освещаются научная и практическая значимость полученных результатов, формулируются рекомендации и выводы.

Ответы на вопросы председателя, членов комиссии и других присутствующих.

Оглашение рецензии специалиста на ВКР и справки о внедрении её результатов на предприятии, организации, фирме (если имеется).

Ответы выпускника на замечания рецензента.

Выступление научного руководителя ВКР и других лиц, присутствующих на защите, если они просят слово.

Ответы выпускника на критические замечания научного руководителя и других лиц, принявших участие в обсуждении ВКР.

После публичного заслушивания всех ВКР, представленных на защиту, проводится закрытое (для посторонних) заседание аттестационной комиссии. На закрытом заседании комиссии обсуждаются результаты прошедших защит, выносится согласованная оценка по каждой ВКР: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» или «неудовлетворительно». Оценка выносится простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании (при равенстве голосов, решающим является голос председателя).

Выносится решение о выдаче диплома с отличием. Такое решение принимается на основании оценок, вносимых в приложение к диплому, включающих оценки по дисциплинам, курсовым работам, практикам и итоговой аттестации. По результатам итоговой аттестации выпускник должен иметь только оценки «отлично». При этом оценок «отлично», включая оценки по итоговой аттестации, должно быть не менее 75%, остальные оценки – «хорошо». Зачёты в процентный подсчет не входят.

Одновременно принимаются рекомендации о практическом использовании полученных в ВКР результатов.

Решения комиссии считаются правомочными, если на заседании присутствовало не менее 2/3 её состава.

По окончании закрытого заседания возобновляется публичное открытое заседание комиссии, на которое вместе с выпускниками приглашаются все желающие. Председатель кратко подводит итоги защиты, объявляет оценки по защищённым на данном заседании ВКР и другие результаты, в том числе, о присуждении (не присуждении) каждому

выпускнику искомой степени (квалификации), о выдаче дипломов с отличием и др.

Решения о работе комиссии оформляются протоколами установленной формы, в которых фиксируются заданные каждому выпускнику вопросы, даются оценки выпускным квалификационным работам.

Успешная защита ВКР означает окончание обучения в ВУЗе, при этом выпускнику присуждается степень бакалавра по соответствующему направлению.

Выпускник, получивший неудовлетворительную оценку при защите ВКР, отчисляется из Университета. При восстановлении ему назначается повторное итоговое испытание, но не ранее, чем через три месяца, и не более чем через пять лет после прохождения итоговой аттестации впервые. Повторные итоговые испытания назначаются не более двух раз.

В случае неудовлетворительной оценки, полученной на защите ВКР, государственная экзаменационная комиссия устанавливает, может ли к повторной защите представляться та же работа, но с доработкой, или должна быть разработана новая тема.

Приложение 5.1

Заявление на выпускную квалификационную работу
бакалавра

Заведующему кафедрой _____
(наименование кафедры)
_____
_____
(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

Студента(ки) группы _____

_____ формы обучения
(очной, заочной)

_____
(Ф.И.О. студента)

ЗАЯВЛЕНИЕ

Прошу утвердить мне следующую тему выпускной квалификационной работы:

_____
_____
(точное название темы)

_____

_____

и назначить руководителем
_____
(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.)

«_____»_____202___ г. Подпись студента(ки)
Консультанты_____
(Ф.И.О)

СОГЛАСОВАНО
Руководитель_____ _

(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.) (подпись)
«_____»_____20_____ г.

УТВЕРЖДАЮ
Зав. кафедрой _____
_____

(ученая степень, ученое звание, Ф.И.О.) (подпись)
«_____»_____ 202__ г.

Приложение 5.2
Образец титульного листа

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ИНСТИТУТ ТЕХНИКИ И ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ

КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Направление подготовки
_____

ДОПУСК К ЗАЩИТЕ:

Приказ №
от «____»_____201__г.

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
БАКАЛАВРА

Тема:
_____
_____
_____

Студент(ка): _____ / _____ /
Ф. И. О. подпись
Факультет _____ Группа _____

Научный руководитель: _____ / _____ /
Ф. И. О. подпись

Дата представления работы «____» _____ 201__г.

Королёв 202 __ г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5.3

З А Д А Н И Е
на выполнение выпускной квалификационной работы
бакалавра

Студент(ка)
_____
фамилия, имя, отчество
форма обучения _____, группа _____,
очная/заочная
направление подготовки _____

1. Тема
_____
_____
2. Дата выдачи темы «_____»_____202__г.
3. Календарный график выполнения
_____
_____
_____
4. Содержание пояснительной записки
_____
_____
_____
5. Срок представления студентом законченной выпускной квалификационной работы бакалавра: «___» _____ 202 __г.

Научный руководитель
_____
Ф.И.О., ученая степень, должность, место работы
_____
_____

Научный руководитель _____

(подпись)
Студент(ка) _____

(подпись)

Приложение 5.4

Унифицированные требования к оформлению выпускных квалификационных работ бакалавра

№ п.п.	Объект унификации	Параметры унификации
1	Формат листа бумаги	А4
2	Размер шрифта	14 пунктов
3	Название шрифта	Times New Roman
4	Междустрочный интервал	Полуторный
5	Кол-во строк на странице	28-30 строк (1800 печатных знаков)
6	Абзац	1,25 см (5 знаков)
7	Поля (мм)	Левое, верхнее и нижнее – 20, правое – 10.
8	Общий объем без приложений	80-100 страниц машинописного текста
9	Объем введения	3-5 стр. машинописного текста
10	Объем основной части	60-80 стр. машинописного текста
11	Объем заключения	2-3 стр. машинописного текста
12	Нумерация страниц	Сквозная, в нижней части листа, посередине. На титульном листе номер страницы не проставляется
13	Последовательность приведения структурных частей работы	Титульный лист. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы. Содержание. Введение. Основная часть. Заключение. Глоссарий. Список использованных источников. Список сокращений. Приложения
14	Оформление структурных частей работы	Каждая структурная часть начинается с новой страницы. Наименования приводятся с абзаца с прописной (заглавной буквы). Точка в конце наименования не ставится.
15	Структура основной части	3 главы, соразмерные по объёму
16	Наличие глоссария	Обязательно. Не менее 10 понятий
17	Состав библиографического списка	Не менее 10 библиографических описаний документальных и литературных источников

18	Наличие приложений	По мере необходимости
19	Оформление содержания (оглавления)	Содержание (оглавление включает в себя заголовки всех разделов, глав, параграфов, глоссария, приложений с указанием страниц начала каждой части

Приложение 5.5

Образец оформления глоссария

ГЛОССАРИЙ

№ п/п	Новое понятие	Содержание
1	2	3
1	IP-хелпинг	индивидуальная асинхронная консультация через Интернет, во время которой студент задаёт вопросы преподавателю по определенной дисциплине, а ведущий преподаватель готовит ответ на специальном сайте МГОТУ
2	Академический абитуриент	лицо, успешно завершившее теоретическое и практическое обучение по определенной образовательной программе и приказом допущенное к итоговой аттестации
3	Бакалавр	квалификация (степень), присваиваемая выпускнику высшего учебного заведения, успешно прошедшему итоговую аттестацию и защитившему выпускную квалификационную работу
4	Выпускная квалификационная работа	завершённая научно-практическая работа академического абитуриента по определенной проблеме, систематизирующая, закрепляющая и расширяющая теоретические знания и практические навыки академического абитуриента при решении конкретной задачи, демонстрирующая умение самостоятельно решать профессиональные задачи и характеризующая итоговый уровень его квалификации, подтверждающая его готовность к профессиональной деятельности
5	Глоссарий	толковый (объясняющий) словарь понятий и терминов
6	Государственный образовательный стандарт	базовый нормативный документ федерального значения, определяющий содержание и уровень подготовки обучающихся по определенной образовательной программе
7	Диплом	свидетельство об окончании высшего или среднего специального учебного заведения и присвоении соответствующей квалификации;

		или - о присвоении ученой степени
8	Информационные ресурсы	совокупность данных, организованных для эффективного получения достоверной информации
9	Государственная итоговая аттестация	комплексная оценка уровня подготовки выпускника высшего учебного заведения на соответствие требованиям государственного образовательного стандарта
10	Нормоконтроль	процедура, которая проводится с целью поддержания единообразия в структуре и оформлении курсовых и других квалификационных работ и не касается содержания работ
11	Презентация от лат. praesento от англ. present	это выступление, доклад, защита законченного или перспективного проекта, представление на обсуждение рабочего проекта, результатов внедрения и т.п. передаю, вручаю представлять
12	Слайд-тьюторинг (телетьюторинг)	методический и дидактический материал в виде слайд-лекций (телелекций), обеспечивающий подготовку студентов к выполнению курсовых работ, сдаче экзаменов и выполнению выпускной квалификационной работы, а также других видов учебных занятий
13	Список использованных источников	список, который содержит сведения об источниках, использованных при написании научно-исследовательских работ студентов
14	Телекоммуникационная двухуровневая библиотека	организованное хранилище изданий учебной, учебно-методической, научной и справочной литературы на электронном (цифровом) носителе, предназначенное для быстрого поиска и доступа к конкретному изданию

Приложение 5.6

НОРМОКОНТРОЛЬ
выпускной квалификационной работы бакалавра

Нормоконтроль осуществляется с целью установления соответствия выполненной работы действующим методическим указаниям по выполнению и оформлению ВКР. Нормоконтроль проводится на этапе представления выпускником полностью законченной ВКР.
Данный лист нормоконтроля прикладывается к ВКР.

Тема
ВКР:_____
_____

Студент(ка)
_____
фамилия, имя, отчество
Факультет_____ Группа _

Анализ ВКР на соответствие требованиям методических указаний

№ п/п	Объект	Параметры	Соответствует: + Не соответствует: -
1	Наименование темы работы	Соответствует утверждённой базовым вузом	
2	Размер шрифта	14 пунктов	
3	Название шрифта	Times New Roman	
4	Междустрочный интервал	Полуторный	
5	Абзац	1,25 см	
6	Поля (мм)	Левое, верхнее и нижнее – 20, правое – 10.	
7	Общий объём без приложений	80-100 стр. машинописного текста	
8	Объем введения	3-5 стр. машинописного текста	
9	Объем основной части	60-80 стр. машинописного текста	
10	Объем заключения	2-3 стр. машинописного текста	
11	Нумерация страниц	Сквозная, в нижней части листа, посередине. На	

		титульном листе номер страницы не проставляется	
12	Последовательность приведения структурных частей работы	Титульный лист. Задание на выполнение выпускной квалификационной работы. Содержание. Введение. Основная часть. Заключение. Глоссарий. Список использованных источников. Приложения	
13	Оформление структурных частей работы	Каждая структурная часть начинается с новой страницы. Наименования приводятся с абзаца с прописной (заглавной буквы). Точка в конце наименования не ставится.	
14	Структура основной части	3 главы, соразмерные по объёму	
15	Наличие глоссария	Обязательно. не менее 10 понятий	
16	Состав списка использованных источников	Не менее 10 библиографических описаний документальных и литературных источников	
17	Наличие приложений	По мере необходимости	
18	Оформление содержания (оглавления)	Содержание (оглавление включает в себя заголовки всех разделов, глав, параграфов, глоссария, приложений с указанием страниц начала каждой части.	

Выпускная квалификационная работа допускается к защите после устранения выявленных несоответствий.

Нормоконтролёр _____ _____

фамилия, имя, отчество подпись

С результатами нормоконтроля ознакомлен:
выпускник

подпись

ПРИЛОЖЕНИЕ 5.7

ОТЗЫВ
на выпускную квалификационную работу

студента(ки)_____
_____
фамилия, имя, отчество
на тему
_____
_____
_____
1. Актуальность и практическая / теоретическая значимость темы _____
_____
_____
_____
2. Научная новизна
_____
_____
3. Логическая последовательность
_____
_____
_____
_____
_____
4. Умение пользоваться методами научного исследования
_____
_____
_____
_____
_____
5. Аргументированность и конкретность выводов и предложений
_____
_____
_____
_____
6. Использование программных средств*
_____
_____
_____
7. Умение систематизировать информационный материал
_____
_____
_____

8. Широта использования литературных источников_____
_____
_____
_____
* Для ВКР, позволяющих применение специализированных программных средств.
9. Самостоятельность подхода к раскрытию темы ВКР_____
_____
_____
_____
10. Наличие собственной точки зрения _____
_____
_____
11. Степень обоснованности выводов и рекомендаций__ _____
_____
_____
_____
12. Качество оформления ВКР, качество иллюстративного материала
_____
_____
_____
13.Недостатки в работе
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
14. ВКР соответствует/не соответствует требованиям, предъявляемым к ВКР, и может/не может нужное подчеркнуть
нужное подчеркнуть быть рекомендована к защите на заседании Государственной аттестационной комиссии

15. Студент (ка)
_____
фамилия, имя, отчество заслуживает присвоения ему (ей) степени бакалавра по направлению подготовки
_____

Научный руководитель ВКР

_____

фамилия, и., о., ученая степень, звание, место работы, должность

_____

_____

_____

«_____»_____202__г.

_____

подпись научного руководителя

Приложение 5.8

Демонстрационный материал*
к выпускной квалификационной работе

Демонстрационный материал оформлен в виде:
«Раздаточного материала»/слайдов

Студент(ка)_____
фамилия, имя, отчество
форма обучения _____, факультет _____, группа _____,
очная/заочная
1. Тема _____
_____
2. Научный руководитель
ВКР_____
фамилия, и.о., ученая степень, звание
_____
3. «Раздаточный материал»/ слайды
_____
количество слайдов
4. Перечень листов
1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
Студент (ка) _____
(подпись)

Научный руководитель ВКР _____/_____/
(подпись) (расшифровка подписи)

* «Раздаточный материал» к ВКР оформляется выпускником и утверждается руководителем

ВКР. Представляется выпускником членам ГЭК перед защитой ВКР.

Приложение 5.9

Примерный состав информации,
представляемой на демонстрационных плакатах (в «раздаточном материале») на защите выпускной квалификационной работы

Цель и задачи выполнения выпускной квалификационной работы, в том числе изображённые в виде дерева целей.
Таблицы, диаграммы и графики, блок-схемы, характеризующие объект исследования.
Методика исследования.
Практические и/или научные результаты, полученные при выполнении выпускной квалификационной работы.
Рекомендации по внедрению в практику деятельности предприятия (организации, фирмы) результатов выпускной квалификационной работы.
Данные из справки о внедрении результатов выпускной квалификационной работы на предприятии (организации, фирме).

Примечание: общее количество демонстрационных слайдов 10-12 штук; общее количество информационных страниц, приводимых в «раздаточном материале», 8-10 страниц.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5.10

Рекомендации к докладу по защите выпускной квалификационной работы

Схема доклада по защите ВКР бакалавра

1. Обращение: Уважаемые члены Государственной аттестационной комиссии! Вашему вниманию предлагается выпускная квалификационная работа на тему...

2. В 2-3 предложениях дается характеристика актуальности темы.

3. Приводится краткий обзор научных работ по избранной проблеме (степень разработанности проблемы).

4. Цель выпускной квалификационной работы - указывается цель проделанных исследований.

5. Формулируются задачи, приводятся названия глав. При этом в формулировке должны присутствовать глаголы типа - изучить, рассмотреть, раскрыть, сформулировать, проанализировать, определить и т.п.

6. Из каждой главы используются выводы или формулировки, характеризующие результаты. Здесь можно демонстрировать плакаты (раздаточный материал). При демонстрации плакатов не следует читать текст, изображенный на них. Надо только описать изображение в одной-двух фразах. Если демонстрируются графики, то их надо назвать и констатировать тенденции, просматриваемые на графиках. При демонстрации диаграмм обратить внимание на обозначение сегментов, столбцов и т.п. Графический материал должен быть наглядным и понятным со стороны. Текст, сопровождающий диаграммы и гистограммы, должен отражать лишь конкретные выводы. Объём этой части доклада не должен превышать 2,5-3 стр. печатного текста.

7. В результате проведенного исследования были сделаны следующие выводы: (формулируются основные выводы, вынесенные в заключение).

8. Опираясь на выводы, были сделаны следующие предложения: (перечисляются предложения и рекомендации).

Примечание: Седьмая и восьмая части доклада не должны превышать в сумме 1 стр. печатного текста.

Весь доклад с хронометражем в 12-15 минут (с демонстрационным материалом) укладывается на 4-5 стр. печатного текста с междустрочным интервалом 1,0 и шрифтом (14 пунктов).

Приложение 5.11

Образец справки о внедрении
результатов выпускной квалификационной работы

СПРАВКА
о внедрении рекомендаций, разработанных
в выпускной квалификационной работе Тарасова Александра Ивановича

В процессе выполнения выпускной квалификационной работы на тему: «Совершенствование оценки инновационной деятельности на предприятии» (на примере ОАО «Каскад») выпускник Тарасов А.И. принимал участие в разработке ____(перечисляются разработанные вопросы)

Полученные им результаты, включающие в себя (перечисляется то, что конкретно сделано выпускником)_____
нашли отражение в методических разработках по планированию инноваций в ОАО «Каскад» (либо в докладных, аналитических и прочих записках, направленных в Совет директоров ОАО «Каскад» (другой руководящий орган), либо использованы в расчетах эффективности инноваций в ОАО «Каскад» и т.п.).
В настоящее время указанные методические разработки распоряжением директора по экономике и финансам ОАО «Каскад» (№ _____ от 5 марта 201 г.) включены в инструктивные материалы, которыми должны руководствоваться работники отдела новых технологий ОАО.

Генеральный директор А.В.Степанов
ПЕЧАТЬ
(На крупных предприятиях (организациях, фирмах) справка может быть также подписана начальником департамента, отдела, цеха или другого структурного подразделения.
В таких случаях подпись специалиста заверяется руководителем отдела кадров (канцелярии)
и соответствующей печатью)

Приложение 5.12

Документы, представляемые на защиту

Зачетка
Выпускная квалификационная работа (ВКР), сброшюрованная в следующей последовательности:
- титульный лист;
- задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- результаты нормоконтроля ВКР;
- содержание (оглавление) ВКР;
- введение;
- основная часть;
- заключение;
- глоссарий;
- список использованных источников;
- список сокращений (если используются при написании);
- приложения (если они имеются).
К выпускной квалификационной работе прикладываются:
- отзыв на ВКР;
- рецензия на ВКР (если необходима, согласуется с научным руководителем);
- раздаточный материал (демонстрационные плакаты) / диск либо дискета с материалами компьютерной презентации;
- справка о внедрении рекомендаций ВКР (при наличии таковой).

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номер листа			Дата внесения изменения	Основание для введения изменения	Всего листов в документе	Подпись ответственного за внесение изменений
	измененного	нового	изъятого				