

Программа ознакомительной практики



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

**ИНСТИТУТ
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ**

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

ПРОГРАММА ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Информационные системы и средства управления технологическими процессами

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Королев
2023

1. Общие положения

1.1. Практика является обязательным разделом общей образовательной программы (ОПОП). Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Общая трудоемкость ознакомительной практики составляет 3 зачетных единицы, 108 часов. Практическая подготовка – 24 ч.

1.2. При реализации ОПОП по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» предусматриваются следующие виды практик: ознакомительная, технологическая (проектно-технологическая) практика и преддипломная практики.

1.3. Конкретные виды практик определяются ОПОП. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются вузом по каждому виду практики.

1.4. Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

1.5. Вид, объем, продолжительность и очередность практик определяются соответствующими ОПОП рабочими учебными планами и годовым календарным учебным графиком.

1.6. Ознакомительная практика может осуществляться как непрерывным циклом, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

1.7. Содержание практик определяется рабочими программами практик, исходя из требований ОПОП и с учетом интересов и возможностей организаций, на которых они проводятся. Программы практик утверждаются Учебно-методическим советом Университета. Изменения и дополнения в программы оформляются и утверждаются в установленном порядке.

1.8. Практика проводится в сторонних организациях или в лаборатории кафедры информационных технологий и управляющих систем (ИТУС). Продолжительность практики составляет десять рабочих дней (50 часов). Продолжительность рабочего дня – 5 часов.

1.9. За две недели до начала практики проводятся собрания в группах, на которых выдаются программа и методические указания по практике, а также индивидуальные задания по практике.

1.10. Руководители практики назначаются из числа профессорско-преподавательского состава кафедры ИТУС.

1.11. Консультации и контроль прохождения практики осуществляются в соответствии с графиком прохождения практики.

2. Цели и задачи ознакомительной практики студентов, требования к уровню освоения и содержания

2.1. Целями учебной практики являются: ознакомление обучающихся с опытом создания и применения конкретных технических систем, устройств и технологий информационного обеспечения для решения реальных задач организационной, управленческой, экономической или научно-исследовательской деятельности в структурных подразделениях вуза и базовых кафедр.

2.2. Задачами ознакомительной практики являются: изучение обучающимися опыта создания и применения технических систем и информационных технологий в структурных подразделениях базовых кафедр и вуза, изучение обучающимися опыта применения технических систем, устройств и технологий в структурных подразделениях предприятий и вуза, разработки аппаратного или программного обеспечения для систем и технологий, приобретение обучающимися навыков практического решения задач автоматизации на конкретных рабочих местах в качестве исполнителей или стажёров, сбор обучающимися материала для выполнения курсовых проектов и выпускных квалификационных работ.

2.3. Требования к уровню освоения и содержания

В результате прохождения данной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Универсальные компетенции:

- УК-1 - Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.
- УК-2 - способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

Общепрофессиональные компетенции:

- ОПК-11 - Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности.

Профессиональные компетенции:

- ПК-2 - Способен осуществлять проектирование электронных средств и электронных систем БКУ АКА и контроль над их изготовлением.
- ПК-6 - Способен составлять проектно-сметную документацию на проект или программу в РКП.

В результате прохождения практики студент должен

В результате прохождения данной практики обучающийся должен:

Знать – принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач. Необходимые для осуществления профессиональной деятельности правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения. Современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Стандарты Единой системы программной документации (ЕСПД), ЕСКД и ЕСТД. Межгосударственные и национальные стандарты РКТ, стандарты организации. Электротехнику и электронику. Программные продукты: специализированное программное обеспечение по управлению проектами и программам, офисный пакет приложений для операционных систем. Технические аспекты аналогичных программ организации.

Уметь - анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности. Анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ. Выбирать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, применяя современные, компьютерные и сетевые технологии. Работать с современными системами автоматизированного проектирования и системами электронного документооборота. Осваивать новые образцы программных, технических и информационных технологий. Работать с информационным пространством на сервере организации для хранения, обмена и совместного использования информации по проекту или программе в РКП.

Владеть - Владеет навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений, методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах. навыки применения современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности. Навыками разработки и корректировки программной и конструкторской документации на электронные средства и электронные системы БКУ АКА. Анализирует результаты моделирования и тестирования электронных средств и электронных систем БКУ АКА. Методами анализа чувствительности проекта или программы к изменению факторов, влияющих на параметры проекта или программы в РКП

2.4. Дисциплины, обязательные для предварительного и последующего изучения.

Для успешного прохождения практики по получению первичных профессиональных умений и навыков обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин:

«Информатика»;

«Введение в профессию»;

«Основы алгоритмизации и программирования»

Прохождение данной практики по получению первичных профессиональных умений и навыков является основой для последующего изучения дисциплин обязательной части профессионального цикла:

«Информационные технологии»;

«Системы автоматизированного управления (модуль)»;

«Программирование и основы алгоритмизации»;

«Теория автоматического управления»;

а также для последующей подготовки к государственной итоговой аттестации.

2.5. Общая трудоемкость практики по получению первичных профессиональных умений и навыков 3 зачетных единицы, 108 часов. Практика проводится после 2-го семестра.

Таблица 2.1

Виды занятий	Всего часов	Семестр 2
Общая трудоемкость	108	108
Аудиторные занятия	16	16
Лекции (Л)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	16	16
Лабораторные работы (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа	92	92
Курсовые работы (проекты)	-	-
Расчетно-графические работы	-	-
Контрольная работа	-	-
Текущий контроль знаний (7 - 8, 15 - 16 недели)	-	-
Вид итогового контроля	зачет	зачет

Распределение времени практики происходит следующим образом:

1) Ознакомление с заданием практики и вводный инструктаж по охране труда на рабочем месте (2 часа).

2) Ознакомление с современными средствами вычислительной техники, коммуникаций и связи, используемых в процессе обучения (4 часа).

3) Ознакомление с основными техническими характеристиками использующихся при прохождении практики технических средств автоматизации (8 часов).

4) Выполнение индивидуального задания (32 часа).

5) Подготовка и оформление отчета (4 часа).

2.6. Вид аттестации: Зачёт (2 семестр)

2.7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по ознакомительной практике.

Завершающим этапом практики является подведение ее итогов, которое предусматривает выявление степени выполнения студентом программы практики. По результатам аттестации выставляется зачет.

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 оценки по итогам ознакомительной практики:

- «зачет» — содержание и оформление отчета об учебно-ознакомительной практике и дневника прохождения практики полностью соответствуют предъявляемым требованиям, характеристики студента положительные, ответы на вопросы по программе практики полные и точные, при этом могут быть несущественные замечания по содержанию и формам отчета и дневника, определенные неточности при ответах на вопросы.

- «незачет» — выставляется студенту, если в отчете освещены не все разделы программы практики, на вопросы студент не дает удовлетворительных ответов, не имеет четкого представления о задачах организационной, управленческой, экономической или научно-исследовательской деятельности в структурных подразделениях вуза и базовых кафедр, допущено грубое нарушение трудового распорядка на предприятии или техники безопасности.

2.8. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимых для прохождения практики

Основная литература:

1. Кравченко, Ю.А. Тенденции развития компьютерных технологий: учебное пособие / Ю.А. Кравченко, Э.В. Кулиев, Д.В. Заруба; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. – Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. – 107 с.: схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493214> (дата обращения: 29.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9275-2360-3. – Текст: электронный.

2. Вальке, А.А. Электронные средства сбора и обработки информации: учебное пособие / А.А. Вальке, В.А. Захаренко; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 112 с.: табл., схем., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493448> (дата обращения: 29.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8149-2519-0. – Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1. Информационные технологии: учебник / Ю.Ю. Громов, И.В. Дидрих, О.Г. Иванова, и др.; Тамбовский государственный технический университет. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет (ТГТУ), 2015. – 260 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=444641> (дата обращения: 29.09.2020). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-8265-1428-3. – Текст: электронный.

2. Кучинский В.Ф. Технологии обработки текстовой информации: Учебное пособие. - СПб.: НИУ ИТМО, 2012. - 105 с. <http://window.edu.ru/resource/862/78862>

2.9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

1) Электронно-библиотечная система ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://www.biblioclub.ru>

2) Электронно-библиотечная система ЭБС ZNANIUM.COM
<http://www.znanium.com>

2.10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1) Программное обеспечение MSOffice (Microsoft Excel, Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Word).

2) Электронные ресурсы библиотеки.

2.11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран);

- комплект электронных презентаций;

- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.

3. Методические указания по прохождению практики

3.1. 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 института 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.

3.2. 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.

3.3. Отчет руководителя практикой от предприятия / ВУЗа

Руководители практики представляют письменный отчет, в котором описывают содержание работы каждого студента на практике.

3.4. 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.

3.5. 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 института 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.

3.6. 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 ознакомительной практики студентами, обучающимися по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах».

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.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

**ИНСТИТУТ
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ**

**Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических
системах»**

**1. ДНЕВНИК
ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКИ**

Ф.И.О. студента: _____

Руководитель практики от выпускающей кафедры:

Место проведения практики:

Руководители практики от организации:

Сроки проведения практики:

с « ____ » _____ г. по « ____ » _____ г.

Королев
2023

5. Отчет о выполненной работе (краткое изложение результатов):

Оценка: _____

Руководитель практики: _____

Дата

Подпись

Приложение 5.2.

**Заведующему кафедрой
информационных технологий
и управляющих систем**

_____ *Ф.И.О.*

От студента _____

Заявление

Прошу разрешить проходить ознакомительную практику в
_____ и закрепить данное
подразделение в качестве базы практики.

Ф.И.О.

Дата

Подпись



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

**ИНСТИТУТ
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ**

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

**ОТЧЕТ
ПО ОЗНАКОМИТЕЛЬНОЙ ПРАКТИКЕ**

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Информационные системы и средства управления технологическими процессами

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Королев
2023

Общие сведения об ознакомительной практике

	Группа	Курс	Кол-во студентов	Адрес прохождения практики / наименование учреждения	Руководитель практики от кафедры	Вид практики	Сроки прохождения практики

Список студентов:

п/п	ФИО студента	Тема	Тип работы	Содержание выполняемой работы	Оценка

Отчет об учебной практике

ФИО руководителя практики _____ *Подпись*
Дата

**Программа технологической (проектно-технологической)
практики**



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

**ИНСТИТУТ
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ**

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

**ПРОГРАММА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

**Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических
системах**

**Профиль: Информационные системы и средства управления
технологическими процессами**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Королев
2023

1. Общие положения

Практика является обязательным разделом общей образовательной программы (ОПОП). Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Общая трудоемкость технологической (производственно-технологической) практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Дисциплина предусматривает практическую подготовку – 72 ч.

При реализации ОПОП по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная.

Конкретные виды практик определяются ОПОП. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются вузом по каждому виду практики.

Практики проводятся на базовых кафедрах, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

Вид, объем, продолжительность и очередность практик определяются соответствующими ОПОП рабочими учебными планами и годовым календарным учебным графиком.

Технологическая (производственно-технологическая) практик может осуществляться как непрерывным циклом, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

Содержание практик определяется рабочими программами практик, исходя из требований ОПОП и с учетом интересов и возможностей организаций, на которых они проводятся. Программы практик утверждаются Учебно-методическим советом Университета. Изменения и дополнения в программы оформляются и утверждаются в установленном порядке.

Практика проводится в лабораториях базовых кафедр «Управление и информационные технологии в ракетной телеметрии» НПО ИТ. Продолжительность практики составляет 6 недель (216 часов).

За 2 недели до начала практики проводятся собрания в группах, на которых выдаются программа и методические указания по практике, а также индивидуальные задания по практике.

Руководители практики назначаются из числа профессорско-преподавательского состава базовых кафедр.

Консультации и контроль прохождения практики осуществляются в соответствии с графиком прохождения практики.

2. Цели и задачи технологической (производственно-технологической) практики, требования к уровню освоения и содержания

2.1. *Целью технологической (производственно-технологической) практики:* практическое закрепление теоретических знаний, полученных в курсах обучения по дисциплинам математического и естественнонаучного, профессионального цикла и формирование устойчивых практических навыков направленных на решение практических задач в конкретных условиях прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

2.2. Задачами технологической (производственно-технологической) практики являются:

- углубленное изучение организации информационных потоков и управление деятельностью подразделения;
- изучение вопросов производимой, разрабатываемой или используемой техники, формы и методы сбыта продукции или предоставления услуг;
- изучение действующих стандартов, технических условий, должностных обязанностей, положений и инструкций по эксплуатации аппаратного и программного обеспечения технических систем, средств вычислительной техники, по программам испытаний и оформлению технической документации;
- изучение правил эксплуатации технических и программных средств систем, измерительных приборов и технологического оборудования, имеющихся в подразделении, а также их обслуживание;
- закрепление знаний по алгоритмическим языкам и программированию путем создания конкретных реальных программ;
- знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды;
- подготовка и систематизация необходимых материалов для выполнения последующих курсовых работ и проектов.

2.3. Требования к уровню освоения и содержания практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

В результате прохождения данной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Профессиональные компетенции:

ПК1 - способен проводить исследования электронных средств и электронных систем БКУ АКА;

ПК2 - способен осуществлять проектирование электронных средств и электронных систем БКУ АКА;

ПК3 - способен проводить испытания опытных образцов и модернизация электронных средств и электронных систем БКУ АКА;

ПК4 - способен осуществлять планирование и контроль технического обслуживания и ремонта электронных средств и электронных систем БКУ АКА;

ПК5 - способен составлять паспорта проекта или программы в РКП;

ПК6 - способен составлять проектно-сметной документации на проект или программу в РКП;

ПК7 - способен проводить работы по направлению проектной деятельности по проекту или программе РКП.

В результате прохождения данной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающийся должен:

Знать - программирования и языки поведенческого описания; аналоговую и цифровую схемотехнику, дисциплины естественнонаучного и математического цикла в рамках основной профессиональной образовательной программы. Стандарты Единой системы программной документации (ЕСПД), ЕСКД и ЕСТД. Межгосударственные и национальные стандарты РКТ, стандарты организации. Электротехнику и электронику. Технические характеристики испытательного оборудования. Основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля Требования стандартов по оформлению паспорта проекта или программы РКП. Российские и международные стандарты руководства качеством. Программные продукты: специализированное программное обеспечение по управлению проектами и программам, офисный пакет приложений для операционных систем. Технические аспекты аналогичных программ организации. Структуру декомпозиции работ

Уметь - Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, применяя современные, компьютерные и сетевые технологии. Работать с современными системами автоматизированного проектирования и системами электронного документооборота. Осваивать новые образцы программных, технических и информационных технологий. Выявлять причины неисправностей и отказов в работе оборудования. Использовать нормативные правовые акты, справочные материалы для корректного проектирования электронных средств и электронных систем. На научной основе организовывать свой труд самостоятельно оценивать результаты своей деятельности. Осваивать новые образцы программных, технических средств и информационных технологий. Работать с измерительным и испытательным оборудованием в пределах выполняемой функции. Работать с конструкторской документацией. Составлять отчетную документацию. Использовать нормативные правовые акты, справочные материалы для корректного технического обслуживания и ремонта электронных средств и электронных систем БКУ АКА. Анализировать проектные данные с учетом перспектив развития РКП. Оценивать влияние изменений по проекту на технические параметры проекта в РКП Работать с информационным пространством на сервере организации для хранения, обмена и совместного использования информации по проекту или программе в РКП. Контролировать соблюдение требований контракта

(договора), технического задания, проектной, рабочей документации для реализации проекта или программы в РКП.

Владеть - Методами теоретических исследований электронных систем БКУ АКА. Навыками разработки рекомендаций и заключений по использованию результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ электронных средств и электронных систем БКУ АКА. Навыками разработки и корректировки программной и конструкторской документации на электронные средства и электронные системы БКУ АКА. Анализирует результаты моделирования и тестирования электронных средств и электронных систем БКУ АКА. Навыками составления планов и графиков модернизации, испытаний и сдачи в эксплуатацию электронных средств и электронных систем БКУ АКА. Методами составления перспективных и текущих планов и графиков технического обслуживания электронных средств и электронных систем БКУ АКА. Выполняет работы по улучшению эффективности использования электронных средств и электронных систем БКУ АКА. Методами показателей качества проекта или программы в РКП. Методами анализа чувствительности проекта или программы к изменению факторов, влияющих на параметры проекта или программы в РКП. Методами описания содержания проекта и декомпозиции работ проекта в РКП

Дисциплины, обязательные для предварительного и последующего изучения.

Для успешного прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин: «Линейная алгебра и аналитическая геометрия», «Математический анализ», «Дифференциальные уравнения», «Физика», «Основы алгоритмизации и программирования», «Пакеты прикладных программ», «Электротехника».

Прохождение данной практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является основой для последующей подготовки к государственной итоговой аттестации.

Общая трудоемкость практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности составляет 6 зачетных единиц, 216 часа. Практика проводится после 4 и 6 семестра по две недели.

Вид аттестации:

Зачёт (4 семестр) и Зачёт с оценкой (6 семестр).

Виды занятий	Всего часов	Семестр 4,6
Общая трудоемкость	216	216
Аудиторные занятия	-	-
Лекции (Л)	-	-
Практические занятия (ПЗ)	-	0

Лабораторные работы (ЛР)	–	–
Самостоятельная работа	216	216
Курсовые работы (проекты)	–	–
Расчетно-графические работы	–	–
Контрольная работа	–	–
Текущий контроль знаний (7 - 8, 15 - 16 недели)	–	–
Вид итогового контроля	Зачет, зачет с оценкой с оценкой	Зачет, зачет с оценкой с оценкой

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по технологической практике

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 технологической 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 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.

2.10. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимых для прохождения практики

Основная литература:

1) Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В.В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/987869. - ISBN 978-5-00091-637-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987869> (дата обращения: 06.10.2020). — Режим доступа: по подписке.

2) Рашка, С. Python и машинное обучение: крайне необходимое пособие по новейшей предсказательной аналитике, обязательное для более глубокого понимания методологии машинного обучения / С. Рашка ; пер. с англ. А.В. Логунова. - Москва : ДМК Пресс, 2017. - 418 с. - ISBN 978-5-97060-409-0. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1027758> (дата обращения: 16.04.2022). — Режим доступа: по подписке.

3) Лисяк, Н.К. Моделирование систем: учебное пособие / Н.К. Лисяк, В.В. Лисяк; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. — Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. — Ч. 1. — 107 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499733> (дата обращения: 29.09.2020). — Библиогр.: с. 101-102. — ISBN 978-5-9275-2504-1. — Текст: электронный.

4) Саттон, Р. С. Обучение с подкреплением: введение : практическое руководство / Р. С. Саттон, Э. Барто ; пер. с англ. А. А. Слинкина. - Москва : ДМК Пресс, 2020. - 552 с. - ISBN 978-5-97060-097-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1210617> (дата обращения: 16.04.2022). — Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература:

1) Шагрова, Г.В. Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий: учебное пособие / Г.В. Шагрова, И.Н. Топчиев; Северо-Кавказский федеральный университет. — Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. — 180 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458289> (дата обращения: 29.09.2020). — Библиогр.: с. 178. — Текст: электронный.

2) Уразаева, Т.А. Графические средства в информационных системах: учебное пособие: [16+] / Т.А. Уразаева, Е.В. Костромина; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017. — 148 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483698> (дата обращения: 29.09.2020). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8158-1888-0. — Текст: электронный.

2.11. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

1) Электронно-библиотечная система ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://www.biblioclub.ru>

2) Электронно-библиотечная система ЭБС ZNANIUM.COM
<http://www.znanium.com>

3. Методические указания по прохождению практики

3.1. 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 института 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.

3.2. 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.

3.3. Отчет руководителя технологической практикой от предприятия / ВУЗа.

Руководители практики представляют письменный отчет, в котором описывают содержание работы каждого студента на практике.

3.4. 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.

3.5. 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 института 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.

3.6. 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 технологической практики студентами, обучающимися по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах».

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.

3.7. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1) Программное обеспечение MSOffice (Microsoft Excel, Microsoft Office PowerPoint, Microsoft Word)

2) Электронные ресурсы библиотеки Университета.

3.8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран);
- комплект электронных презентаций;
- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

**ИНСТИТУТ
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ**

**Направление подготовки 27.03.04 «Управление в технических
системах»**

**2. ДНЕВНИК
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ**

Ф.И.О. студента: _____

Руководитель практики от выпускающей кафедры:

Место проведения практики:

Руководители практики от организации:

Сроки проведения практики:

с « ____ » _____ г. по « ____ » _____ г.

Королев
2023

Технологическая (производственно-технологическая) практика

1. Цель практики:

2. Задачи практики:

4. Сведения о выполненной работе:

<i>№ п/п</i>	<i>Дата выполнения работы</i>	<i>Краткое содержание выполняемых работ</i>

5. Отчет о выполненной работе (краткое изложение результатов):

Оценка: _____

Руководитель практики: _____

Дата

Подпись

**Заведующему кафедрой
информационных технологий и управляющих систем**

_____ *Ф.И.О.*

От студента _____

Заявление

Прошу разрешить проходить технологическую (производственно-технологическую) _____ практику _____ в _____ и закрепить данное подразделение в качестве базы практики.

Ф.И.О.

Дата

Подпись



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

**ИНСТИТУТ
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ**

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

**ОТЧЕТ
ПО ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ (ПРОИЗВОДСТВЕННО-
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ**

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Информационные системы и средства управления технологическими процессами

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Королев
2023

Общие сведения о технологической (производственно-технологической) практике

	Группа	Курс	Кол-во студентов	Адрес прохождения практики / наименование учреждения	Руководитель практики от кафедры	Вид практики	Сроки прохождения практики

Список студентов:

п/п	ФИО студента	Тема	Тип работы	Содержание выполняемой работы	Оценка

Отчет о технологической практике

ФИО руководителя практики _____ **Подпись**

Дата

Программа преддипломной практики



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

**ИНСТИТУТ
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ**

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Информационные системы и средства управления технологическими процессами

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Год набора: 2023

Королев
2023

1. Общие положения

1.1. Практика является обязательным разделом общей образовательной программы (ОПОП). Она представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Общая трудоемкость преддипломной практики составляет 18 зачетных единиц, 648 часов. Практическая подготовка – 216 ч.

1.2. При реализации ОПОП по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах» предусматриваются следующие виды практик: ознакомительная, технологическая (проектно-технологическая) практика и преддипломная практики.

1.3. Конкретные виды практик определяются ОПОП. Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются вузом по каждому виду практики.

1.4. Практики проводятся в сторонних организациях или на кафедрах и в лабораториях вуза, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом.

1.5. Вид, объем, продолжительность и очередность практик определяются соответствующими ОПОП рабочими учебными планами и годовым календарным учебным графиком.

1.6. Преддипломная практика осуществляется в 8-ом семестре непрерывным циклом после сдачи сессии.

1.7. Содержание практик определяется рабочими программами практик, исходя из требований ОПОП и с учетом интересов и возможностей организаций, на которых они проводятся. Программы практик утверждаются Учебно-методическим советом Университета. Изменения и дополнения в программы оформляются и утверждаются в установленном порядке.

1.8. Практика проводится в сторонних организациях или в лаборатории кафедры информационных технологий и управляющих систем (ИТУС). Продолжительность практики составляет 12 недель. Продолжительность рабочего дня – 5 часов.

1.9. За 2 недели до начала практики проводятся собрания в группах, на которых выдаются программа и методические указания по практике, а также индивидуальные задания по практике.

1.10. Руководители практики назначаются из числа профессорско-преподавательского состава кафедры ИТУС.

1.11. Консультации и контроль прохождения практики осуществляются в соответствии с графиком прохождения практики.

2. Цели и задачи преддипломной практики студентов, требования к уровню освоения и содержания

2.1. Целью преддипломной практики является: практическое закрепление теоретических и практических знаний, полученных в курсах обучения по дисциплинам обязательной и части, формируемой участниками образовательных отношений, и формирование устойчивых практических навыков, направленных на решение практических задач в конкретных условиях прохождения преддипломной практики.

2.2. Задачами преддипломной практики являются:

- углубленное изучение организации информационных потоков и управление деятельностью подразделения, по которому пишется выпускная квалификационная работа бакалавра;

- изучение вопросов производимой, разрабатываемой или используемой техники, формы и методы сбыта продукции или предоставления услуг;

- изучение действующих стандартов, технических условий, должностных обязанностей, положений и инструкций по эксплуатации аппаратного и программного обеспечения информационных систем, средств вычислительной техники, по программам испытаний и оформлению технической документации;

- изучение правил эксплуатации технических и программных средств информационных систем, измерительных приборов и технологического оборудования, имеющихся в подразделении, а также их обслуживание;

- закрепление знаний по алгоритмическим языкам и программированию путем создания конкретных реальных программ;

- знакомство с вопросами техники безопасности и охраны окружающей среды;

- подготовка и систематизация необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы бакалавра.

2.3. Требования к уровню освоения и содержания преддипломной практики.

В результате прохождения данной преддипломной практики у обучающихся должны быть сформированы элементы следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

Универсальные компетенции:

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни

профессиональные компетенции

ПК1 - способен проводить исследования электронных средств и электронных систем БКУ АКА;

ПК2 - способен осуществлять проектирование электронных средств и электронных систем БКУ АКА;

ПК3 - способен проводить испытания опытных образцов и модернизация электронных средств и электронных систем БКУ АКА;

ПК4 - способен осуществлять планирование и контроль технического обслуживания и ремонта электронных средств и электронных систем БКУ АКА;

ПК5 - способен составлять паспорта проекта или программы в РКП;

ПК6 - способен составлять проектно-сметной документации на проект или программу в РКП;

ПК7 - способен проводить работы по направлению проектной деятельности по проекту или программе РКП. В результате прохождения преддипломной практики обучающийся должен:

Знать:

- Принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач, необходимые для осуществления профессиональной деятельности.

- Правовые нормы и методологические основы принятия управленческого решения.

- Основные принципы самовоспитания и самообразования, исходя из требований рынка труда.

- Языки программирования и языки поведенческого описания; аналоговую и цифровую схемотехнику; дисциплины. естественнонаучного и математического цикла в рамках основной профессиональной образовательной программы;

- Стандарты Единой системы программной документации (ЕСПД), ЕСКД и ЕСТД.

- Межгосударственные и национальные стандарты РКТ, стандарты организации.

- Электротехнику и электронику.

- Технические характеристики испытательного оборудования.

- Основные виды и процедуры внутриорганизационного контроля.

- Требования стандартов по оформлению паспорта проекта или программы РКП.

- Российские и международные стандарты руководства качеством.

- Программные продукты: специализированное программное обеспечение по управлению проектами и программам, офисный пакет приложений для операционных систем.

- Технические аспекты аналогичных программ организации.

Уметь:

- Анализировать и систематизировать разнородные данные, оценивать эффективность процедур анализа проблем и принятия решений в профессиональной деятельности.
- Анализировать альтернативные варианты решений для достижения намеченных результатов; разрабатывать план, определять целевые этапы и основные направления работ.
- Демонстрировать умение самоконтроля и рефлексии, позволяющие самостоятельно корректировать обучение по выбранной траектории.
- Осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, применяя современные, компьютерные и сетевые технологии.. Работать с современными
 - системами автоматизированного проектирования и системами электронного документооборота.
 - Осваивать новые образцы программных, технических и информационных технологий.
 - Выявлять причины неисправностей и отказов в работе оборудования.
 - Использовать нормативные правовые акты, справочные материалы для корректного проектирования электронных средств и электронных систем.
 - На научной основе организовывать свой труд самостоятельно оценивать результаты своей деятельности.
 - Осваивать новые образцы программных, технических средств и информационных технологий.
 - Работать с измерительным и испытательным оборудованием в пределах выполняемой функции.
 - Работать с конструкторской документацией.
 - Составлять отчетную документацию.
 - Использовать нормативные правовые акты, справочные материалы для корректного технического обслуживания и ремонта электронных средств и электронных систем БКУ АКА.
 - Анализировать проектные данные с учетом перспектив развития РКП.
 - Оценивать влияние изменений по проекту на технические параметры проекта в РКП
 - Работать с информационным пространством на сервере организации для хранения, обмена и совместного использования информации по проекту или программе в РКП.
 - Контролировать соблюдение требований контракта (договора), технического задания, проектной, рабочей документации для реализации

проекта или программы в РКП.

Владеть:

- Навыками научного поиска и практической работы с информационными источниками; методами принятия решений методиками разработки цели и задач проекта;
- методами оценки продолжительности и стоимости проекта, а также потребности в ресурсах. способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей.
- Методами теоретических исследований электронных систем БКУ АКА.
- Навыками разработки рекомендаций и заключений по использованию результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ электронных средств и электронных систем БКУ АКА
- Навыками разработки и корректировки программной и конструкторской документации на электронные средства и электронные системы БКУ АКА.
- Анализирует результаты моделирования и тестирования электронных средств и электронных систем БКУ АКА.
- Навыками составления планов и графиков модернизации, испытаний и сдачи в эксплуатацию электронных средств и электронных систем БКУ АКА.
- Методами составления перспективных и текущих планов и графиков технического обслуживания электронных средств и электронных систем БКУ АКА.
- Выполняет работы по улучшению эффективности использования электронных средств и электронных систем БКУ АКА.
- Методами показателей качества проекта или программы в РКП.
- Методами анализа чувствительности проекта или программы к изменению факторов, влияющих на параметры проекта или программы в РКП.
- Методами описания содержания проекта и декомпозиции работ проекта в РКП

2.4. Дисциплины, обязательные для предварительного и последующего изучения.

Для успешного прохождения преддипломной практики обучающиеся используют знания, умения, сформированные в ходе изучения дисциплин обязательной и части, формируемой участниками образовательных отношений: модуля «Системы автоматизированного управления», модуля «Математика», модуля Информационные технологии ракетной телеметрии

(профиль 2 НПО ИТ), модуля Управление и информационные технологии в космических системах (профиль 1 НИИ КС), дисциплин «Электроника и схемотехника», «Управление качеством», «Системное программное обеспечение»; «Пакеты прикладных программ».

Прохождение данной преддипломной практики является основой для последующей подготовки к итоговой государственной аттестации.

2.5. Утверждение базовых для прохождения практики учреждений и организаций осуществляется на основе заявлений студентов и соответствующего приказа, договора с организацией или иных нормативных документов.

3. Объем преддипломной практики и виды учебной работы

3.1. Общая трудоёмкость преддипломной практики составляет: 18 зачётных единицы, 12 недели, 648 часов в 8-м семестре для студентов очной формы обучения. Итоговый вид контроля – дифференцированный зачет.

3.2. Фонд оценочных средств для проведения аттестации обучающихся по преддипломной практике

Формой итогового контроля по преддипломной практике является дифференцированный зачет.

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 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.

4. Методические указания по прохождению практики

4.1. 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 института 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.

а. 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 (класс, группа, бригада, кафедра и т. д.); 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 (преддипломной) практики студентами, обучающимися по направлению подготовки 27.03.04 «Управление в технических системах».

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.

4.3. Прохождение практики

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.

в. 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 института 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.

4.4. 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 от 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 преддипломной практикой от предприятия / ВУЗа

Руководители практики представляют письменный отчет, в котором описывают содержание работы каждого студента на практике.

Форма дневника по практике, заявления студента на прохождение практики и отчета по практике представлены в Приложении 1, Приложении 2, Приложении 3.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса

- аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран);
- комплект электронных презентаций;
- рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет;
- рабочие места для студентов, оснащенные компьютером с доступом в Интернет;
- программное обеспечение, связанное с технологиями подготовки презентаций и обработки эмпирических данных (MS PowerPoint).

4.6. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимых для прохождения практики

Основная литература:

1) Коваленко, В. В. Проектирование информационных систем: учебное пособие / В.В. Коваленко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М,

2021. — 357 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/987869. - ISBN 978-5-00091-637-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/987869> (дата обращения: 06.10.2020). — Режим доступа: по подписке.

2) Лисяк, Н.К. Моделирование систем: учебное пособие / Н.К. Лисяк, В.В. Лисяк; Южный федеральный университет, Инженерно-технологическая академия. — Ростов-на-Дону; Таганрог: Южный федеральный университет, 2017. — Ч. 1. — 107 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=499733> (дата обращения: 29.09.2020). — Библиогр.: с. 101-102. — ISBN 978-5-9275-2504-1. — Текст: электронный.

Дополнительная литература:

1) Шагрова, Г.В. Методы исследования и моделирования информационных процессов и технологий: учебное пособие / Г.В. Шагрова, И.Н. Топчиев; Северо-Кавказский федеральный университет. — Ставрополь: Северо-Кавказский Федеральный университет (СКФУ), 2016. — 180 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458289> (дата обращения: 29.09.2020). — Библиогр.: с. 178. — Текст: электронный.

2) Уразаева, Т.А. Графические средства в информационных системах: учебное пособие: [16+] / Т.А. Уразаева, Е.В. Костромина; Поволжский государственный технологический университет. — Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017. — 148 с.: ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=483698> (дата обращения: 29.09.2020). — Библиогр. в кн. — ISBN 978-5-8158-1888-0. — Текст: электронный.

4.7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для прохождения практики

1) Электронно-библиотечная система ЭБС Университетская библиотека онлайн <http://www.biblioclub.ru>

2) Электронно-библиотечная система ЭБС ZNANIUM.COM
<http://www.znanium.com>



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

**ИНСТИТУТ
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ**

**КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

**ДНЕВНИК
ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

Ф.И.О. студента: _____

Руководитель практики от выпускающей кафедры:

Место проведения практики:

Руководители практики от организации:

Сроки проведения практики:

с «___» _____ г. по «___» _____ г.

Королев
2023

Преддипломная практика

1. Цель практики:

2. Задачи практики:

3. Сведения о выполненной работе:

№ п/п	Дата выполнения работы	Краткое содержание выполняемых работ

4. Отчет о выполненной работе (краткое изложение результатов):

Оценка: _____

Руководитель практики: _____

Дата

Подпись

Приложение 7.2
Заведующему кафедрой
информационных технологий и управляющих систем
_____ *Ф.И.О.*

От студента _____

Заявление

Прошу разрешить проходить преддипломную практику в
_____ и закрепить данное
подразделение в качестве базы практики.

Ф.И.О.
Дата
Подпись



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

**ИНСТИТУТ
ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ И ТЕХНОЛОГИЙ
КАФЕДРА ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И
УПРАВЛЯЮЩИХ СИСТЕМ**

**ОТЧЕТ
ПО ПРЕДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКЕ**

Направление подготовки: 27.03.04 Управление в технических системах

Профиль: Информационные системы и средства управления технологическими процессами

Уровень высшего образования: бакалавриат

Форма обучения: очная

Королев
2023

Общие сведения о преддипломной практике

	Группа	Курс	Кол-во студентов	Адрес прохождения практики / наименование учреждения	Руководитель практики от кафедры	Вид практики	Сроки прохождения практики

Список студентов:

№ п/п	ФИО студента	Тема	Тип работы	Содержание выполняемой работы	Оценка

Отчет по преддипломной практике

ФИО руководителя практики _____ *Подпись*

Дата