



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

КОЛЛЕДЖ КОСМИЧЕСКОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ И ТЕХНОЛОГИЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

по специальности
**10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем»**

Королев, 2023 г.

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) - Королев
МО: ТУ им. А.А. Леонова, 2023 г.

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО), Учебного плана по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем».

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИМЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИМЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДДИМЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИМЛОМНОЙ ПРАКТИКИ	11
5. ПРИЛОЖЕНИЕ 1	14
6. ПРИЛОЖЕНИЕ 2	15

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы преддипломной практики

Производственная практика (преддипломная) является обязательной частью реализации программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» и реализуется на конечной стадии освоения профессионального учебного цикла.

Производственная практика (преддипломная) базируется на междисциплинарных курсах профессиональных модулей:

ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей

МДК.01.01 Приемо-передающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания

МДК.01.02 Телекоммуникационные системы и сети

МДК.01.03 Электрорадиоизмерения и метрология

ПМ.02 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты

МДК.02.01 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных средств защиты

МДК.02.02 Криптографическая защита информации

ПМ.03 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты

МДК.03.01 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты

МДК.03.02 Физическая защита линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей

1.2. Цели и задачи преддипломной практики, требования к результатам освоения практики

Основными целями преддипломной практики являются:

- закрепление и углубление знаний, полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, приобретение необходимых умений, навыков и опыта практической работы по изучаемой специальности;

- сбор необходимого материала для выполнения выпускной квалификационной работы;

- подготовка к защите выпускной квалификационной работы.

Задачами производственной практики (преддипломной) по специальности 10.02.04 являются:

- подготовка выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- ознакомление студентов непосредственно на предприятиях, в учреждениях и организациях с передовой техникой и технологией, с организацией труда и экономикой производственной деятельности;
- углубление профессиональных знаний студентов, формирование необходимых для будущей профессиональной деятельности умений, навыков, личных качеств;
- приобретение профессиональных навыков, формирование профессиональных и общих компетенций в соответствии с видами профессиональной деятельности, предусмотренным федеральным государственным образовательным стандартом;
- практическое освоение различных видов, форм и методов профессиональной деятельности;
- овладение основами управленческой культуры и этики;
- выработка навыков самостоятельного анализа информации, работы с документами, взаимодействия с физическими и юридическими лицами;
- формирование профессионального интереса, чувства ответственности и уважения к выбранной профессии.
- сбор необходимого материала для выполнения дипломного проекта в соответствии с полученными индивидуальными заданиями;
- закрепление и совершенствование знаний и практических навыков, полученных студентами в процессе обучения.

Для освоения программы производственной практики (преддипломной) обучающийся должен иметь практический опыт, полученный в результате освоения междисциплинарных курсов профессиональных модулей ППСЗ:

- монтажа, настройки, проверки функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей (далее - ИТКС);
- текущего контроля функционирования оборудования ИТКС;
- диагностики технического состояния приёмо-передающих устройств и линейных сооружений связи и источников питания;
- проведения технического обслуживания, диагностики технического состояния, поиска неисправностей и ремонта оборудования ИТКС;
- мониторинга технического состояния и работоспособности приёмопередающих устройств и линейных сооружений связи и источников питания ИТКС;
- установки, настройки, испытаний и конфигурирования программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты

информации в оборудовании ИТКС;

- поддержания бесперебойной работы программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты информации в ИТКС;

- защиты информации от НСД и специальных воздействий в ИТКС с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;

- установки, монтажа, настройки и испытаний технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам;

- проведения технического обслуживания и ремонта технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам;

- защиты информации от утечки по техническим каналам с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями;

- проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;

- выявление технических каналов утечки информации.

Прохождение практики необходимо для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы.

1.3. Место и время проведения преддипломной практики

Преддипломная практика проводится в отделах и управлениях информационных технологий предприятий и организаций любой формы собственности, на основе общих или индивидуальных договоров, заключаемых между предприятием и образовательным учреждением.

За месяц до начала практики проводится распределение студентов по местам практики, которые определяются заведующим отделением на основании заключенных договоров с базовыми организациями.

Возможно направление на практику в индивидуальном порядке на основании заявки от организации (учреждения), предоставленной студентом.

Направление студентов на практику производится на основании приказа ректора Университета.

Преддипломная практика проводится по окончании 8-го семестра.

1.4. Организация и порядок проведения преддипломной практики

За неделю до начала преддипломной практики проводится собрание, на котором обучающимся разъясняются цели и задачи практики, даются методические рекомендации по выполнению программы практики, обращается внимание на содержание и форму отчетной документации, представляемой студентами по окончании практики.

Организацию и руководство практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

Руководство практикой должно обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю. Руководитель практики определяется колледжем в начале учебного года.

Обязанности руководителя практики от колледжа:

- обеспечивать проведение в колледже подготовительных мероприятий, связанных с направлением студентов на практику;
- обеспечивать контроль над организацией и проведением практики, соблюдением сроков и содержания работ;
- при необходимости оказывать методическую помощь руководству принимающей организации или руководителям практики от производства;
- контролировать обеспечение предприятием нормальных условий труда студентов;
- осуществлять свою работу в тесном контакте с руководством принимающей организации или руководителями практики от производства;
- принимать отчеты и оценивать результаты практики студентов.

Руководитель практики от организации обязан:

- провести инструктаж студента по технике безопасности, общий инструктаж по пожарной безопасности, а также инструктаж по правилам внутреннего распорядка и отдельным особенностям режима работы организации (предприятия);
- обеспечить соблюдение установленной продолжительности рабочего дня студента;
- осуществлять систематический контроль за текущей работой студента;
- способствовать выполнению студентом программы практики;
- обеспечивать эффективное использование студентом рабочего времени,
- не поручать студенту задания, не связанные с программой практики;
- по окончании практики составить и подписать характеристику студента и заверить заполненный дневник практики;
- поддерживать связь с руководителями практикой от колледжа.

Во время прохождения практики студент обязан:

- максимально продуктивно использовать отведенное для практики время;
- в установленные сроки, в полном объеме и с высоким качеством выполнять все задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка и иные нормативные акты, определяющие порядок деятельности принимающей организации;
- вести дневник практики, в котором ежедневно кратко описывать проделанную в течение дня работу;
- перед окончанием практики получить характеристику, составить отчет о прохождении практики и заверить дневник практики у руководителя практикой от организации.

После прохождения практики студент обязан:

- своевременно представить руководителю преддипломной практики от колледжа отчетную документацию о практике;
- защитить отчет о практике.

1.5. Количество часов на освоение программы преддипломной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 144 часа.

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане. Базой практики являются предприятия г. Королева и Московской области.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем преддипломной практики и виды учебной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов
Всего занятий	144
в том числе:	
1. Вводное занятие	2
2. Работа в организации	136
3. Итоговая аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание преддипломной практики

Наименование разделов, тем, выполнение обязанностей на рабочих местах в организации	Содержание учебного материала, работы на предприятии, экскурсий	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Вводное занятие	<i>Содержание учебного материала</i> Вводный инструктаж. Ознакомление с предприятием и особенностями его работы	2	2
Тема 1 Изучение структуры, организации	<i>Содержание учебного материала</i> Изучение структуры, организации, технологических процессов сбора, обработки и передачи информации	8	2
Тема 2. Изучение технических средств сбора, обработки и передачи информации.	<i>Содержание учебного материала</i> Изучение технических средств сбора, обработки и передачи информации и средств защиты информации.	8	2
Тема 3. Изучение информационных технологий на предприятия	<i>Содержание учебного материала</i> Изучение информационных технологий на предприятия	8	2
Тема 4. Изучение процесса управления предприятия	<i>Содержание учебного материала</i> Изучение процесса управления ВЦ предприятия	8	2
Тема 5. Изучение технической документации	<i>Содержание учебного материала</i> Изучение технической документации	8	2
Тема 6. Сбор материала для дипломного проекта	<i>Содержание учебного материала</i> Предпроектное обследование объекта для разработки дипломного проекта	16	2
Тема 7. Сбор материала для дипломного проекта	<i>Содержание учебного материала</i> Сбор материала для дипломного проекта	64	2
Тема 8. Оформление отчета, систематизация материала для дипломного проекта	<i>Содержание учебного материала</i> Оформление отчета, систематизация материала для дипломного проекта	16	2
Итоговая аттестация	Сдача отчета	6	2
	всего	144	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание/ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Материально-техническое обеспечение практики должно быть достаточным для достижения целей практики и должно соответствовать действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ.

Выпускникам должна быть обеспечена возможность доступа к такой информации как стандарт специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем», рабочей программе преддипломной практики, необходимой для выполнения задания по практике и написанию отчета.

Организации, учреждения и предприятия, а также учебное заведение должны обеспечить рабочее место студента компьютерным оборудованием в объемах, достаточных для достижения целей практики.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Технические средства информатизации: Учебное пособие. Гагарина Лариса Геннадьевна; Москва: Издательский Дом "ФОРУМ" : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 256 с. - ISBN: 978-5-16-016140-2

2. Программно-аппаратная защита информации: Учебное пособие / П.Б. Хорев. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 352 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-00091-557-8.

3. Основы информационной безопасности : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.А. Бубнов, В. Н. Пржегорлинский, О. А. Савинкин. - М.: Издательский центр "Академия", 2020. - 256 с.

4. Ввод и обработка цифровой информации. Практикум: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.В. Курилова, В.О. Оганесян. - 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2020. - 160 с.

5. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей систем связи : учебник для студентов

учреждений среднего профессионального образования / Е.Л. Новикова. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. – 192 с.

6. Магауенов Р. Г. Системы охранной сигнализации: основы теории и принципы построения: Учеб. пособие. 3-е изд., перераб. и доп. / Р. Г. Магауенов. -М.: Горячая линия Телеком, 2019. - 494с.

7. Бурькова Е. В. Физическая защита объектов информатизации: учебное пособие / Оренбургский государственный университет 2021 – 158 с.

Дополнительные источники:

– Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

– Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ «О персональных данных».

– Закон РФ "О государственной тайне" от 21.07.1993 N 5485-1

– Федеральный закон "О коммерческой тайне" от 29.07.2004 N 98-ФЗ

– Доктрина информационной безопасности Российской Федерации

– Положение «О государственной системе защиты информации в российской федерации от иностранных технических разведок и от ее утечки по техническим каналам» (извлечения). Утверждено Постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 15.09.1993 № 912-51.

– Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 года № 537 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»

– Федерального закона от 26 июля 2017 г. N 187-ФЗ "О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации"

– Указ Президента Российской Федерации от 22 декабря 2017 года № 620 «О совершенствовании государственной системы обнаружения, предупреждения и ликвидации последствий компьютерных атак на информационные ресурсы Российской Федерации»

– Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184- «О техническом регулировании».

– Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99- «О лицензировании отдельных видов деятельности».

– Федеральный закон от 30.12. 2001 № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

– Указ Президента Российской Федерации от 6 марта 1997 г. № 188 «Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера» (с изменениями на 13 июля 2015 года).

– Указ Президента Российской Федерации от 17 марта 2008 г. № 351 «О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена».

– Положение о сертификации средств защиты информации. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.06.1995 № 608.

– Состав и содержание организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Утверждены приказом ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. № 21.

– Требования о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах. Утверждены приказом ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. № 17.

– Требования о защите информации, содержащейся в информационных системах общего пользования. Утверждены приказами ФСБ России и ФСТЭК России от 31 августа 2010 г. № 416/489.

– Требования к системам обнаружения вторжений. Утверждены приказом ФСТЭК России от 6 декабря 2011 г. № 638.

Электронные издания (электронные ресурсы):

– Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru

– Федеральный портал «Информационно - коммуникационные технологии в образовании» <http://oso.rcsz.ru/info/kompas/edu.htm>

– Всероссийский образовательный портал <https://edu-ikt.ru/>

– Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://cvberleninka.ru/>

– Информационная безопасность. Электронный журнал [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.itsec.ru/imag/>

– Об угрозах. Статьи о вирусах и советы по безопасности. Лаборатория Касперского. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kaspersky.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Контроль и оценка

По итогам практики проводится защита отчетов практики. Дата и время защиты практики устанавливается руководителем практики от колледжа. Для допуска к зачету студент должен представить следующие документы дневник,

характеристику и отчет о практике, оформленные надлежащим образом.

Дневник прохождения практики

В дневнике (см. Приложение 1) практики необходимо записывать краткие сведения о проделанной работе в течение рабочего дня. Записи должны быть конкретными, четкими и ясными, с указанием характера и объема проделанной работы. По завершению практики дневник заверяется подписью руководителя практики от организации и печатью организации.

Характеристика

По завершении практики руководитель практики от организации составляет на каждого студента характеристику и заверяет ее печатью. Характеристика составляется в произвольной форме и должна содержать следующие сведения:

- полное наименование организации, являющейся базой прохождения практики;
- период, за который характеризуется практикант;
- работы, проводимые практикантом по поручению руководителя;
- отношение практиканта к выполняемой работе, степень выполнения поручений, качественный уровень и степень подготовленности студента к самостоятельному выполнению отдельных заданий;
- дисциплинированность и деловые качества, которые проявил студент во время практики;
- умение контактировать с сотрудниками, руководством организации;
- наличие отрицательных черт, действий, проявлений, характеризующих студента с негативной стороны в период прохождения практики;
- рекомендуемая оценка прохождения практики;
- дата составления характеристики.

Характеристика оформляется на бланке организации, являющейся базой практики, или на обычном листе с печатью этой организации. Характеристика подписывается руководителем практики от организации и заверяется печатью.

Организация, которая выдает характеристику практиканту, должна соответствовать приказу о направлении студентов для прохождения практики. В случае, если студент представляет характеристику и отчет не из той организации, которая закреплена как база практики по приказу, прохождение практики не засчитывается.

Отчет о практике

Отчет о практике является основным документом студента, отражающим, выполненную им во время практики работу. Студент должен собрать достаточно полную информацию и документы, необходимые для выполнения дипломного проекта. Сбор материалов должен вестись целенаправленно,

применительно к теме проекта.

При оформлении отчета по производственной практике (преддипломной) его материалы располагаются в следующей последовательности:

- Титульный лист (Приложение 2);
- Цели и задачи практики;
- Индивидуальное задание на преддипломную практику;
- Текстовая часть отчета;
- Характеристика руководителя практики от организации.

Отчет по производственной практике является обязательным документом, который представляет собой:

- Теоретический (описательный) материал, который включает в себя характеристику предприятия, анализ предмета проектирования.
- Текстовая часть отчета.

По окончании производственной (преддипломной) практики руководителем практики от организации составляется заключение-характеристика на каждого студента. Руководитель практики от колледжа на основании анализа представленных документов принимает решение о допуске или отказе в допуске студента к защите отчета о практике. Свое решение он излагает на отчете студента о прохождении практики.

Процедура защиты состоит из доклада студента о проделанной работе в период практики (до 5 минут) и ответов на вопросы по существу доклада.

4.2. Критерии оценки

Критериями оценки результатов практики студента являются:

- мнение руководителя практики от организации об уровне подготовленности студента, инициативности и дисциплинированности, излагаемое в характеристике;
- степень выполнения программы практики;
- содержание и качество представленных студентом отчетных материалов;
- уровень знаний, показанный при защите отчета о прохождении практики.

Защита практики оценивается по системе «зачет» или «не зачет» и учитывается при подведении итогов общей успеваемости студента.

Выпускники, не выполнившие без уважительных причин требования программы преддипломной практики или получившие отрицательную оценку, отчисляются из учебного заведения как имеющие академическую задолженность. В случае уважительной причины студенты направляются на практику вторично, в свободное

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Дневник

прохождения производственной практики (преддипломной)

Дата	Краткое описание выполненной работы	Отметка о выполнении

Указания к заполнению дневника практики

1. В колонке "Дата" указывается период выполнения работы, изучения материала.

2. В колонке " Краткое описание выполненной работы " записываются виды выполняемых студентом работ, наименование тем изучаемого материала.

3. Отметку о выполнении работ ставит руководитель практики от предприятия.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ
студента

_____ (Фамилия, имя, отчество студента)

по специальности _____

группа _____ курс _____ форма обучения _____

с _____ 20__ г. по _____ 20__ г.

прошел(а) _____ практику

(вид практики: производственная (преддипломная)

по профессиональному модулю ПМ. _____

в колледже/техникуме / в организации _____

_____ (нужное подчеркнуть)

_____ (наименование организации, предприятия, юридический адрес, телефон)

под руководством

_____ (Фамилия, имя, отчество, должность руководителя практики)

1. За время практики выполнены следующие виды работ:

№	Виды работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ*		
		высокое	среднее	низкое
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				

* отметить знаком «+» в нужной графе

2. За время прохождения практики у обучающегося были сформированы профессиональные компетенции (элементы компетенций):

Наименование компетенции	Сформированность компетенции (элемента компетенции)*		
	сформирована полностью	сформирована частично	не сформирована

* отметить знаком «+» в нужной графе

Результат практики: _____

(Программа практики выполнена в полном объеме)

« ____ » _____ 20__ г.

Руководитель практики _____
(подпись) (должность, Ф.И.О.)

М.П.



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

Колледж космического машиностроения и технологий

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по УПР

_____ Ф.И.О.
« ____ » _____ 20__ г

Задание на производственную практику (преддипломную)

Студенту _____
(Ф.И.О. полностью, номер группы)

Приказ № _____ от « _____ »

Наименование организации _____

Срок прохождения практики с « _____ » по « _____ »

Дата выдачи задания: « _____ »

Руководитель практики: _____
(Ф.И.О., должность, звание)

Ознакомлен: _____
(Ф.И.О. студента, подпись)

Дата « ____ » _____ 20__ г.

Содержание задания на практику:

1. ...
2. ...
3. ...
- ...