

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ШАТУРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УПР

_____ Л.А. Евплова

«__» _____ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП.01 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

по специальности

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем**

Шатура
2025 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных и рабочих программ профессиональных модулей:

ПМ.01 «Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей».

Организация - разработчик программы учебной практики: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Шатурский энергетический техникум».

Разработчики:

Еремина Е.А. - преподаватель специальных дисциплин

ОДОБРЕНО на заседании цикловой комиссии преподавателей специальности УГС Информатика и вычислительная техника и Информационная безопасность (09.02.06, 10.02.04).

Протокол № 9 от «17» апреля 2025 г

Председатель ЦК Е.А. Еремина

СОДЕРЖАНИЕ

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Рабочая программа учебной практики (по профилю специальности) (далее рабочая программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей
ПК 1.1	Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.2	Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.3	Проводить техническое обслуживание оборудования информационно - телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.4	Осуществлять контроль функционирования информационно - телекоммуникационных систем и сетей.

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:
на учебную практику отводится 144 часа (4 недели).

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

№ п/п	Наименование видов, разделов и тем практики	Количество часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	6
2	Цели и задачи практики, требования	6
3	Технология строительства воздушных линий связи	6
4	Технология строительства кабельных линий связи	6
5	Особенности технической эксплуатации электрической линий связи	6
6	Особенности диагностики электрической линий связи	6
7	Особенности диагностики волоконно-оптической линий связи	6
8	Особенности технической эксплуатации волоконно - оптической линий связи	6
9	Маркировка кабелей связи, оконечных устройств, ремонтных материалов.	6
10	Порядок учета и хранения кабелей связи, оконечных устройств, ремонтных материалов	6
11	Методы применения измерительного оборудования для кабельных систем	6
12	Методы применения тестового оборудования для кабельных систем	6
13	Способы построения сетей связи	6
14	Способы построения местных телефонных сетей	6
15	Настройка программного обеспечения современного коммутационного оборудования	6
16	Эксплуатация современного коммутационного оборудования	6
17	Эксплуатация современного коммутационного оборудования	6
18	Современные цифровые факсимильные аппараты	6
19	Изучение оборудования и устройств, повышающих работоспособность и надежность кабельных линий.	6
20	Ознакомление с оборудованием ИТКС.	6
21	Изучение и работа с контрольно -измерительным оборудованием.	6
22	Участие в аварийных и профилактических работах, проводимых на кабельном участке.	6
23	Оформление отчета по итогам практики	6
24	Участие в зачетной конференции по итогам практики	6
Всего		144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает проведение производственной практики на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями.

Оборудование и технические средства на рабочем месте: необходимо наличие современной техники, использование новейших технологий, применение передовых методов организации труда, поддержание строгой дисциплины, наличие достаточного количества квалифицированного персонала, способного осуществлять систематическую помощь и контроль над процессом прохождения практики, а также наличие материалов, необходимых для составления отчета.

3.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики

• положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;

- программа практики;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Берлин А.Н. Телекоммуникационные сети и устройства [Электронный ресурс]. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2021. — 395 с.

2. Галочкин В.А. Схемотехника телекоммуникационных устройств [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2022. — 448 с.

3. Гоголь А.А. Перспективы развития инфокоммуникаций. Под редакцией проф. А.А. Гоголя и проф. Г.Г. Яновского. -СПб.: Петеркон, 2015.

4. Гольдштейн А.Б., Гольдштейн Б.С. Технология и протоколы MPLS. -СПб.: БХВ, 2021.

5. Гольдштейн Б.С Протоколы сегмента доступа - М.: Радио и связь, 2021 - 317с

6. Зиангирова, Л. Ф. Инфокоммуникационные системы и сети: учебное пособие для СПО / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 128 с. — Текст: электронный // Электронно -библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85806.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Катунин, Г. П. Основы инфокоммуникационных технологий [Электронный ресурс]: учебник / Г. П. Катунин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2021. — 797 с. — 978-5-4486-0335-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74561.html>

8. Кокорева Е.В. Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей. Методы маршрутизации [Электронный ресурс]: учебно -методическое пособие. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и

информатики, 2022. — 22 с.

9. Кох Р., Яновский Г.Г. Эволюция и конвергенция в электросвязи. -М.: Радио и связь, 2020.

10. Курицын С.А. Телекоммуникационные технологии и системы: учебник для студентов начального и среднего профессионального образования-М.: Издательский центр «Академия», 2021г.

11. Олифер В.Г. Основы сетей передачи данных [Электронный ресурс]. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2022. — 219 с.

12. Пуговкин А.В. Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2020. — 156 с.

13. Пуговкин А.В. Сети передачи данных [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2020. — 138 с.

14. Мельников Д.А. Системы и сети передачи данных. - М.: ИП РадиоСофт, 2020. -624с.

15. Мюнх Б. IP-телефония. Как обеспечить качественную передачу речи. Ч. 1 // Сети и системы связи - 2014. - № 3 (53). - С. 70-79.

16. Соколов Н.А. Сети абонентского доступа. Принципы построения. - М.: ЗАО "ИГ Энтер профи", 2014. - 254 с.

Дополнительные источники:

1. Уиллис Д. Будущее за протоколом SIP // Сети и системы связи - 2013.- № 15 (49).-С. 86-87.

2. Уиллис Д. Что нужно для успешного внедрения IP -телефонии // Сети и системы связи. - 2012. -№ 4 (38) -С, 66-71.

3. Хиггинс К.Д. IP -телефония бизнес-класса // Сети и системы связи. - 2012. - № 7 (41). - С 98-105.

Интернет-ресурсы: <http://www.rfc-editor.org> <http://www.itu.org> <http://www.dsreports.com> <http://www.rfc-editor.org>

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно -педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу, наличие высшего профессионального образования.

3.5. Требования к руководителям практики

В качестве руководителей на предприятии должны выбираться ведущие специалисты, начальники отделов с техническим образованием. Руководитель практики на предприятии организует работу студента на всех этапах практики, наблюдает за его трудовой дисциплиной и по итогам практики дает характеристику с заключением и оценкой качества работы студента.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Формой отчетности обучающегося по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется

печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник производственной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Результаты освоения программы практики

Формой отчетности обучающегося по практике является рабочая тетрадь, подтверждающая приобретение обучающимся практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности и направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем - руководителем практики.

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики
ПК 1.1 Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	- измерять основные качественные показатели и характеристики при выполнении профилактических и ремонтных работ приемно-передающих устройств (ППУ); - осуществлять настройку модемов, используемых в защищенных телекоммуникационных системах; - производить испытания, проверку и приемку оборудования телекоммуникационных систем; - проводить работы по техническому обслуживанию, диагностики технического состояния и ремонту оборудования ИТКС;
ПК 1.2 Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	- настраивать, эксплуатировать и обслуживать локальные вычислительные сети; - сопрягать между собой различные телекоммуникационные устройства; - читать принципиальные схемы блоков ППУ; - выполнять расчеты, связанные с определением значений параметров режима и элементов ППУ; - контролировать работу и осуществлять техническую эксплуатацию ППУ; - производить настройку программного обеспечения коммутационного оборудования телекоммуникационных систем;
ПК 1.3 Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	- проводить типовые измерения; - пользоваться стандартными средствами электрорадиоизмерений; - оценивать точность проводимых измерений; - оформлять эксплуатационную и ремонтную документацию;
ПК1.4 Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	- настраивать, эксплуатировать и обслуживать оборудование ИТКС; - осуществлять подключение, настройку мобильных устройств и распределенных сервисов ИТКС; - проверять функционирование, производить регулировку и контроль основных параметров источников питания радиоаппаратуры;
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях. Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска. Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. Качество результата, в целом, соответствует требованиям. Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для	Определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне

выполнения задач профессиональной деятельности.	информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ШАТУРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УПР

_____ Л.А. Евплова

«__» _____ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.01 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

по специальности

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем**

Шатура
2025 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных и рабочих программ профессиональных модулей:

ПМ.01 «Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей».

Организация - разработчик программы учебной практики: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Шатурский энергетический техникум».

Разработчики:

Еремина Е.А. - преподаватель специальных дисциплин

ОДОБРЕНО на заседании цикловой комиссии преподавателей специальности УГС Информатика и вычислительная техника и Информационная безопасность (09.02.06, 10.02.04).

Протокол № 9 от «17» апреля 2025 г

Председатель ЦК _____ Е.А. Еремина

СОДЕРЖАНИЕ

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО
ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) (далее рабочая программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей
ПК 1.1	Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.2	Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.3	Проводить техническое обслуживание оборудования информационно - телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.4	Осуществлять контроль функционирования информационно - телекоммуникационных систем и сетей.

1.1.2. Перечень общих компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

на учебную практику отводится 144 часа (4 недели).

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

№ п/п	Наименование видов, разделов и тем практики	Количество часов
1	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	6
2	Цели и задачи практики, требования	6
3	Технология строительства воздушных линий связи	6
4	Технология строительства кабельных линий связи	6
5	Особенности технической эксплуатации электрической линий связи	6
6	Особенности диагностики электрической линий связи	6
7	Особенности диагностики волоконно-оптической линий связи	6
8	Особенности технической эксплуатации волоконно - оптической линий связи	6
9	Маркировка кабелей связи, оконечных устройств, ремонтных материалов.	6
10	Порядок учета и хранения кабелей связи, оконечных устройств, ремонтных материалов	6
11	Методы применения измерительного оборудования для кабельных систем	6
12	Методы применения тестового оборудования для кабельных систем	6
13	Способы построения сетей связи	6
14	Способы построения местных телефонных сетей	6
15	Настройка программного обеспечения современного коммутационного оборудования	6
16	Эксплуатация современного коммутационного оборудования	6
17	Эксплуатация современного коммутационного оборудования	6
18	Современные цифровые факсимильные аппараты	6
19	Изучение оборудования и устройств, повышающих работоспособность и надежность кабельных линий.	6
20	Ознакомление с оборудованием ИТКС.	6
21	Изучение и работа с контрольно -измерительным оборудованием.	6
22	Участие в аварийных и профилактических работах, проводимых на кабельном участке.	6
23	Оформление отчета по итогам практики	6
24	Участие в зачетной конференции по итогам практики	6
Всего		144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями (Приказ Минобрнауки России от 26 ноября 2009 г. № 673).

Оборудование и технические средства на рабочем месте: необходимо наличие современной техники, использование новейших технологий, применение передовых методов организации труда, поддержание строгой дисциплины, наличие достаточного количества квалифицированного персонала, способного осуществлять систематическую помощь и контроль над процессом прохождения практики, а также наличие материалов, необходимых для составления отчета.

3.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики

- положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- программа практики;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

3.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Берлин А.Н. Телекоммуникационные сети и устройства [Электронный ресурс]. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 395 с.
2. Галочкин В.А. Схемотехника телекоммуникационных устройств [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 448 с.
3. Гоголь А.А. Перспективы развития инфокоммуникаций. Под редакцией проф. А.А. Гоголя и проф. Г.Г. Яновского. -СПб.: Петеркон, 2015.
4. Гольдштейн А.Б., Гольдштейн Б.С. Технология и протоколы MPLS. -СПб.: БХВ, 2014.
5. Гольдштейн Б.С Протоколы сегмента доступа - М.: Радио и связь, 2015 - 317с
6. Зиангирова, Л. Ф. Инфокоммуникационные системы и сети: учебное пособие для СПО / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 128 с. — Текст: электронный // Электронно -библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85806.html>. — Режим доступа: для авторизированных пользователей
7. Катунин, Г. П. Основы инфокоммуникационных технологий [Электронный ресурс]: учебник / Г. П. Катунин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 797 с. — 978-5-4486-0335-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74561.html>
8. Кокорева Е.В. Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей. Методы маршрутизации [Электронный ресурс]: учебно -методическое пособие. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 22 с.
9. Кох Р., Яновский Г.Г. Эволюция и конвергенция в электросвязи. -М.: Радио и

связь, 2014.

10. Курицын С.А. Телекоммуникационные технологии и системы: учебник для студентов начального и среднего профессионального образования-М.: Издательский центр «Академия», 2016г.

11. Олифер В.Г. Основы сетей передачи данных [Электронный ресурс]. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 219 с.

12. Пуговкин А.В. Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, Эль Контент, 2016. — 156 с.

13. Пуговкин А.В. Сети передачи данных [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2015. — 138 с.

14. Мельников Д.А. Системы и сети передачи данных. - М.: ИП РадиоСофт, 2015. -624с.

15. Мюнх Б. IP-телефония. Как обеспечить качественную передачу речи. Ч. 1 // Сети и системы связи - 2014. - № 3 (53). - С. 70-79.

16. Соколов Н.А. Сети абонентского доступа. Принципы построения. - М.: ЗАО "ИГ Энтер профи", 2014. - 254 с.

Дополнительные источники:

1. Уиллис Д. Будущее за протоколом SIP // Сети и системы связи - 2013.- № 15 (49).-С. 86-87.

2. Уиллис Д. Что нужно для успешного внедрения IP -телефонии // Сети и системы связи. - 2012. -№ 4 (38) -С, 66-71.

3. Хиггинс К.Д. IP -телефония бизнес-класса // Сети и системы связи. - 2012. - № 7 (41). - С 98-105.

Интернет-ресурсы: <http://www.rfc-editor.org> <http://www.itu.org> <http://www.dsreports.com> <http://www.rfc-editor.org>

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно -педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу, наличие высшего профессионального образования.

3.5. Требования к руководителям практики

В качестве руководителей на предприятии должны выбираться ведущие специалисты, начальники отделов с техническим образованием. Руководитель практики на предприятии организует работу студента на всех этапах практики, наблюдает за его трудовой дисциплиной и по итогам практики дает характеристику с заключением и оценкой качества работы студента.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Формой отчетности обучающегося по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты

выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник производственной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Результаты освоения программы практики

Формой отчетности обучающегося по практике является рабочая тетрадь, подтверждающая приобретение обучающимся практических профессиональных умений по основным видам профессиональной деятельности и направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций.

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется преподавателем - руководителем практики.

Коды и наименования проверяемых компетенций или их сочетаний	Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики
ПК 1.1 Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	- измерять основные качественные показатели и характеристики при выполнении профилактических и ремонтных работ приемно-передающих устройств (ППУ); - осуществлять настройку модемов, используемых в защищенных телекоммуникационных системах; - производить испытания, проверку и приемку оборудования телекоммуникационных систем; - проводить работы по техническому обслуживанию, диагностики технического состояния и ремонту оборудования ИТКС;
ПК 1.2 Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	- настраивать, эксплуатировать и обслуживать локальные вычислительные сети; - сопрягать между собой различные телекоммуникационные устройства; - читать принципиальные схемы блоков ППУ; - выполнять расчеты, связанные с определением значений параметров режима и элементов ППУ; - контролировать работу и осуществлять техническую эксплуатацию ППУ; - производить настройку программного обеспечения коммутационного оборудования телекоммуникационных систем;
ПК 1.3 Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	- проводить типовые измерения; - пользоваться стандартными средствами электрорадиоизмерений; - оценивать точность проводимых измерений; - оформлять эксплуатационную и ремонтную документацию;
ПК1.4 Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	- настраивать, эксплуатировать и обслуживать оборудование ИТКС; - осуществлять подключение, настройку мобильных устройств и распределенных сервисов ИТКС; - проверять функционирование, производить регулировку и контроль основных параметров источников питания радиоаппаратуры;
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Распознавать сложные проблемы в знакомых ситуациях. Выделять сложные составные части проблемы и описывать её причины и ресурсы, необходимые для её решения в целом. Определять потребность в информации и предпринимать усилия для её поиска. Выделять главные и альтернативные источники нужных ресурсов. Разрабатывать детальный план действий и придерживаться его. Качество результата, в целом, соответствует требованиям. Оценивать результат своей работы, выделять в нём сильные и слабые стороны.
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для	Определять задачи поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне

выполнения задач профессиональной деятельности.	информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; выстраивать траектории профессионального и личностного развития
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ШАТУРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УПР

_____ Л.А. Евплова

«__» _____ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.02 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

по специальности

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем**

Шатура
2025г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных и рабочих программ профессиональных модулей:

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

Организация - разработчик программы учебной практики: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Шатурский энергетический техникум».

Разработчики:

Затравкина Л.А. - преподаватель специальных дисциплин

ОДОБРЕНО на заседании цикловой комиссии преподавателей специальности УГС Информатика и вычислительная техника и Информационная безопасность (09.02.06, 10.02.04).

Протокол № 9 от «17» апреля 2025 г

Председатель ЦК _____ Е.А. Еремина

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Рабочая программа производственной практики (далее рабочая программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

ВД 1 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Производить установку, настройку, испытания и конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудование информационно-телекоммуникационных систем и сетей.

ПК 2.2. Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.

ПК 2.3. Осуществлять защиту информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудование информационно - телекоммуникационных систем и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в

- в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки);
- в профессиональной подготовке по профессиям рабочих: техник по защите информации.

Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи производственной практики - требования к результатам освоения производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- определения необходимых средств криптографической защиты информации;
- использования программно-аппаратных криптографических средств защиты информации;
- установки, настройки специализированного оборудования криптографической защиты информации;
- применения программно-аппаратных средств обеспечения

информационной безопасности телекоммуникационных систем;

- шифрования информации;

уметь:

- выявлять и оценивать угрозы безопасности информации и возможные технические каналы ее утечки на конкретных объектах;
- определять рациональные методы и средства защиты на объектах и оценивать их эффективность;
- производить установку и настройку типовых программно -аппаратных средств защиты информации;
- пользоваться терминологией современной криптографии, использовать типовые криптографические средства защиты информации;

знать:

- типовые криптографические алгоритмы, применяемые в защищенных телекоммуникационных системах;
- основные протоколы идентификации и аутентификации в телекоммуникационных системах;
- состав и возможности типовых конфигураций программно -аппаратных средств защиты информации;
- особенности применения программно -аппаратных средств обеспечения информационной безопасности в телекоммуникационных системах;
- основные способы противодействия несанкционированному доступу к информационным ресурсам информационно-телекоммуникационной системы; основные понятия криптографии и типовые криптографические методы защиты информации.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

на производственную практику отводится 144 часа (4 недели).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) ВД 1 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Производить установку, настройку, испытания и конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудование информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 2.2.	Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.
ПК 2.3.	Осуществлять защиту информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудование информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Тематический план производственной практики (по профилю специальности))

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объём времени, отведённый на производственную практику (в часах, неделях)
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ОК 10	ПМ.02 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты	144 часа, 4 недели

3.2. Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Наименование тем производственной практики	Содержание производственной практики		Объем часов
1	2		3
Раздел ПМ 02. Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты	информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств		144
МДК 02.01. Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных средств защиты			74
Тема 1.1. Обеспечение безопасности операционных систем	Содержание		10
	1	Инструктаж по технике безопасности. Определение целей и задач практики. Требования к оформлению отчетной документации	4
	2	Средства идентификации, аутентификации операционных систем	6
Тема 1.2. Технологии разграничения доступа	Содержание		28
	1	Ознакомление с предприятием	4
	2	Изучение правил внутреннего распорядка предприятия	4
	3	Определение статуса, структуры и системы управления функциональных подразделений и служб предприятия. Изучение положения об их деятельности и правовом статусе	4
	4	Ознакомление с перечнем и конфигурацией средств вычислительной техники	4
	5	Ознакомление с перечнем и назначением программных средств, установленных на персональных компьютерах предприятия	4
	6	Изучение должностных инструкций инженерно-технических работников среднего звена в соответствии с подразделением предприятия	4
	7	Участие в организации работ по защите персональных компьютеров на предприятии	4
Тема 1.3. Обеспечение	Содержание		18

информационной безопасности сетей. Основы технологии виртуальных защищенных сетей VPN	1	Ознакомление с архитектурой сети	2
	2	Анализ интересов клиента, выбор вариантов решений	2
	3	Участие в организации работ по защите локальных сетей на предприятии	14
Тема 1.4. Технологии обнаружения вторжений	Содержание		12
	1	Ознакомление, организация, настройка систем безопасности проводной защищенной локальной сети	6
	2	Администрирование систем безопасности проводной защищенной локальной сети	6
Тема 1.5. Методы управления средствами защиты	Содержание		6
	1	Поддержание бесперебойной работы программных и программноаппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в оборудовании информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	6
МДК 02.02. Криптографическая защита информации			70
Тема 2.1. Основы криптографических методов защиты информации	Содержание		6
	1	Выбор программных средств шифрования в соответствии с решаемой задачей	6
Тема 2.2. Современные стандарты шифрования	Содержание		30
	1	Подключение, установка драйверов, настройка программных средств абонентского шифрования	12
	2	Администрирование внедренных средств	18
Тема 2.3. Криптографические методы обеспечения безопасности сетевых технологий	Содержание		34
	1	Настройка средств электронной подписи	10
	2	Администрирование средств электронной подписи	10
	3	Администрирование средств PKI	10
	4	Зачетное занятие	4
Всего:			144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между учебным заведением и предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

Оборудование и технические средства на рабочем месте должны соответствовать содержанию деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Оборудование и технические средства на рабочем месте:

- автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- сервер в лаборатории (8-х ядерный процессор с частотой не менее 3 ГГц, оперативная память объемом не менее 16 Гб, жесткие диски общим объемом не менее 1 Тб, программное обеспечение: Windows Server 2012 или более новая версия) или выделение аналогичного по характеристикам виртуального сервера из общей фермы серверов;
- проектор и экран;
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

Базами практик должны быть предприятия/организации, оснащенные современным оборудованием, наличием квалифицированного персонала, близким, по возможности, территориальным расположением, отвечающих следующим требованиям:

- наличие сфер деятельности, предусмотренных программой производственной практики;
- обеспеченность квалифицированными кадрами для руководства производственной практикой.

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики

По итогам прохождения учебной практики предоставляется:

- отчет о практике;
- дневник учебной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе обучающегося.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов,

дополнительной литературы

3.2.1. Печатные издания

1. Бубнов, А.А. Основы информационной безопасности [Текст]: учеб. пособие для студентов учреждений среднего проф. образования / А. А. Бубнов, В. Н. Пржегорлинский, О. А. Савинкин. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2017. - 256 с. - (Профессиональное образование. Информационная безопасность).

2. Защита информационных технологий. Справочник: справочник / Ю.И. Коваленко. - М.: Русайнс, 2016. - 321 с. - <http://www.book.ru/book/921524>

3. Информационная безопасность.: учебник / Мельников В.П. под ред., Куприянов А.И. — Москва: КноРус, 2019. — 267 с. — (СПО).

4. Информационная безопасность: учебник / Мельников В.П. под ред., Куприянов А.И. — Москва: КноРус, 2019. — 267 с. — (СПО). — URL: <https://book.ru/book/932059> (дата обращения: 01.11.2019). — Текст: электронный.

5. Новикова Е. Л. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи [Текст]: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности "Инфокоммуникационные сети и системы связи" / Е. Л. Новикова. - Москва: Академия, 2018. - 192 с.

6. Организационно -правовое обеспечение информационной безопасности: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.Б. Белов, В.Н. Пржегорлинский. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. - 336с

7. Самуйлов К.Е, Шалимов И.А., Васин Н.Н., Василевский В.В, КулябовД.С., Королькова А.В. Сети и системы передачи информации: телекоммуникационные сети: Учебник и практикум для вузов / - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 363 с.

8. Томаси У. Электронные системы связи.- М.: Техносфера, 2016. - 1360с.

3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)

Интернет-ресурсы:

1. Бабаш, А.В. Криптографические методы защиты информации: учебник / Бабаш А.В., Баранова Е.К. — Москва: КноРус, 2019. — 189 с. — URL: <https://book.ru/book/933943> (дата обращения: 01.11.2019). — Текст: электронный.

2. Баранова, Е.К. Криптографические методы защиты информации. Лабораторный практикум +CD: учебное пособие / Баранова Е.К., Бабаш А.В. — Москва: КноРус, 2017. — 196 с. — URL: <https://book.ru/book/920017> (дата

обращения: 01.11.2019). — Текст: электронный

3. Голиков А.М. Кодирование в телекоммуникационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие Курс лекций, компьютерный практикум, задание на самостоятельную работу / А.М. Голиков. - Электрон. текстовые данные. - Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2016. - 338 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72111.html>

4. Горбенко А.О. Основы информационной безопасности (введение в профессию) [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.О. Горбенко. - Электрон. текстовые данные. — СПб.: Интермедия, 2017. - 335 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/66797.html>

5. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru

6. Креопалов, В. В. Технические средства и методы защиты информации: учебное пособие / В. В. Креопалов. — М.: Евразийский открытый институт, 2011. — 278 с. — Текст: электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/10871.html> (дата обращения: 01.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

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

8. Филиппов, Б. И. Информационная безопасность. Основы надежности средств связи: учебник / Б. И. Филиппов, О. Г. Шерстнева. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 227 с. — Текст: электронный // Электроннобиблиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80290.html> (дата обращения: 05.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3. Дополнительные источники

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

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

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

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

5. Федеральный закон от 30 декабря 2001 г. № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях».

6. Указ Президента Российской Федерации от 16 августа 2004 г. № 1085

«Вопросы Федеральной службы по техническому и экспортному контролю».

7. Указ Президента Российской Федерации от 6 марта 1997 г. № 188 «Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера».

8. 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».

9. Положение о сертификации средств защиты информации. Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995 г. № 608.

10. Положение о сертификации средств защиты информации по требованиям безопасности информации (с дополнениями в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 26 июня 1995 г. № 608 «О сертификации средств защиты информации»). Утверждено приказом председателя Гостехкомиссии России от 27 октября 1995 г. № 199.

11. Положение по аттестации объектов информатизации по требованиям безопасности информации. Утверждено Гостехкомиссией России 25 ноября 1994 г.

12. 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.

13. Меры защиты информации в государственных информационных системах. Утверждены ФСТЭК России 11 февраля 2014 г.

14. Административный регламент ФСТЭК России по предоставлению государственной услуги по лицензированию деятельности по технической защите конфиденциальной информации. Утвержден приказом ФСТЭК России от 12 июля 2012 г. № 83.

15. Административный регламент ФСТЭК России по предоставлению государственной услуги по лицензированию деятельности по разработке и производству средств защиты конфиденциальной информации. Утвержден приказом ФСТЭК России от 12 июля 2012 г. № 84.

16. Специальные требования и рекомендации по технической защите конфиденциальной информации (СТР -К). Утверждены приказом Гостехкомиссии России от 30 августа 2002 г. № 282.

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

18. Требования о защите информации, содержащейся в

информационных системах общего пользования. Утверждены приказами ФСБ России и ФСТЭК России от 31 августа 2010 г. № 416/489.

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

20. Руководящий документ. Геоинформационные системы. Защита информации от несанкционированного доступа. Требования по защите информации. Утвержден ФСТЭК России, 2008.

21. Руководящий документ. Защита от несанкционированного доступа к информации. Часть 2. Программное обеспечение базовых систем ввода-вывода персональных электронно-вычислительных машин. Классификация по уровню контроля отсутствия недеklarированных возможностей. Утвержден ФСТЭК России 10 октября 2007 г.

22. Приказ ФСБ России от 9 февраля 2005 г. № 66 «Об утверждении Положения о разработке, производстве, реализации и эксплуатации шифровальных (криптографических) средств защиты информации».

23. ГОСТ Р ИСО/МЭК 13335-1-2006 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 1. Концепция и модели менеджмента безопасности информационных и телекоммуникационных технологий

24. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 13335-3-2007 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 3. Методы менеджмента безопасности информационных технологий

25. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 13335-4-2007 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 4. Выбор защитных мер

26. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 13335-5-2006 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Часть 5. Руководство по менеджменту безопасности сети

27. ГОСТ Р ИСО/МЭК 17799-2005 Информационная технология. Практические правила управления информационной безопасностью

28. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2008 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель

29. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2-2008 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 2. Функциональные требования безопасности

30. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-3-2008 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности

информационных технологий. Часть 3. Требования доверия к безопасности

31. ГОСТ Р 34.10-2001. "Информационная технология. Криптографическая защита информации. Процессы формирования и проверки электронной цифровой подписи"

32. ГОСТ Р 34-11-94. "Информационная технология. Криптографическая защита информации. Функция хэширования"

33. ГОСТ Р 50922-2006 Защита информации. Основные термины и определения. Ростехрегулирование, 2006.

34. ГОСТ Р 52069.0-2013 Защита информации. Система стандартов. Основные положения. Росстандарт, 2013.

35. ГОСТ Р 51583-2014 Защита информации. Порядок создания автоматизированных систем в защищенном исполнении. Общие положения. Росстандарт, 2014.

36. ГОСТ Р 51275-2006 Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения. Ростехрегулирование, 2006.

37. ГОСТ Р 52447-2005 Защита информации. Техника защиты информации.

Номенклатура показателей качества. Ростехрегулирование, 2005.

38. ГОСТ Р 56103-2014 Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Организация и содержание работ по защите от преднамеренных силовых электромагнитных воздействий. Общие положения. Росстандарт, 2014.

39. ГОСТ Р 56115-2014 Защита информации. Автоматизированные системы в защищенном исполнении. Средства защиты от преднамеренных силовых электромагнитных воздействий. Общие требования. Росстандарт, 2014.

40. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-1-2012 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 1. Введение и общая модель. Росстандарт, 2012.

41. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15408-2-2013 Информационная технология. Методы и средства обеспечения безопасности. Критерии оценки безопасности информационных технологий. Часть 2. Функциональные требования безопасности (прямое применение ISO/IEC 15408-2:2008). Росстандарт, 2013.

42. Методика определения актуальных угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Утверждена ФСТЭК России 14 февраля 2008 г.

43. Сборник временных методик оценки защищенности

конфиденциальной информации от утечки по техническим каналам. Утвержден Гостехкомиссией России, 2002.

44. ГОСТ Р 51275-2006 Защита информации. Объект информатизации. Факторы, воздействующие на информацию. Общие положения. Ростехрегулирование, 2006.

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

46. Меры защиты информации в государственных информационных системах. Утверждены ФСТЭК России 11 февраля 2014 г.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско -правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии и имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

4.5. Требования к руководителям практики

Руководство учебной практикой осуществляют преподаватели колледжа, а также работники предприятий, закрепленные за обучающимися. Колледж выделяет в каждую фирму (организацию) преподавателя руководителя практики. В его обязанности входит периодическое посещение фирмы (отдела), контроль выполнения задания на практику, уточнение (корректировка) задания в зависимости от конкретных условий при обязательном согласовании этих вопросов с руководителем практики от предприятия. По результатам контроля преподаватель делает записи в журнале.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Формой отчетности обучающегося по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и производственная характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется

дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник учебной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в MicrosoftWord, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - TimesNewRoman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций обучающегося.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Производить установку, настройку, испытания и конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудование информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	-установка, настройка, испытания и конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудование информационно-телекоммуникационных систем и сетей	Наблюдение и оценка при выполнении работ на учебной практике Защита отчетов по учебной практике
ПК 2.2. Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.	- обеспечение бесперебойной работы программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях	
ПК 2.3. Осуществлять защиту информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудование информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации.	- защита информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудование информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности	Экспертное наблюдение за выполнением работ
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- демонстрация ответственности за принятые решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействовать с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ШАТУРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УПР

_____ Л.А. Евплова

« ____ » _____ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УП.03 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
по специальности
10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем**

Шатура
2025 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных и рабочих программ профессиональных модулей:

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

Организация - разработчик программы учебной практики: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Шатурский энергетический техникум».

Разработчики:

Еремина Е.А. - преподаватель специальных дисциплин

ОДОБРЕНО на заседании цикловой комиссии преподавателей специальности УГС Информатика и вычислительная техника и Информационная безопасность (09.02.06, 10.02.04).

Протокол № 9 от «17» апреля 2025 г

Председатель ЦК Е. А. Еремина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Рабочая программа учебной практики (по профилю специальности) (далее рабочая программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических и физических средств защиты** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим канала в информационно-телекоммуникационных системах и сетях
2. Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях
3. Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.
4. Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании профессиональной подготовке работников в области монтажа, эксплуатации и технического обслуживания систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи учебной практики - требования к результатам освоения учебной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

иметь практический опыт:

- установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации;
- техническое обслуживание технических средств защиты информации;
- применение основных типов технических средств защиты информации;
- выявление технических каналов утечки информации;
- участие в мониторинге эффективности технических средств защиты информации;

- диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации;
- проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации;
- проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;
- установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты.

уметь:

- применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;
- применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;
- применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами;
- применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;
- применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;
- применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации

знать:

- порядок технического обслуживания технических средств защиты информации;
- номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;
- физические основы формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации;
- структуру и условия формирования технических каналов утечки информации;
- порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты информации;
- методики инструментального контроля эффективности защиты

информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;

- номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;
- основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты;
- основные способы физической защиты информации;
- номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

на учебную практику отводится 108 часов (3 недели).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических и физических средств защиты**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
1	2
ПК 3.1.	Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим канала в информационно-телекоммуникационных системах и сетях
ПК 3.2.	Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях
ПК 3.3.	Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями
ПК 3.4.	Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Тематический план учебной практики (по профилю специальности))

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объём времени, отведённый на учебную практику (в часах, неделях)
ПК 3.1-3.4 ОК 1-7,9	ПМ.03 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты	108 часов, 3 недели

3.2. Содержание учебной практики (по профилю специальности)

Наименование тем учебной практики	Содержание учебной практики	Объем часов
ПМ.03 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты		108
Тема 1. Защита информации в ИТКС с использованием технических средств защиты	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	6
	Цели и задачи практики, требования.	10
	Монтаж различных типов датчиков.	8
	Проектирование установки системы пожарно-охранной сигнализации по заданию и ее реализация.	8
	Применение промышленных осциллографов, частотомеров и генераторов, и другого оборудования для защиты информации.	8
	Рассмотрение системы контроля и управления доступом.	10
	Рассмотрение принципов работы системы видеонаблюдения и ее проектирование.	10
	Рассмотрение датчиков периметра, их принципов работы.	10

	Выполнение звукоизоляции помещений системы зашумления.	10
	Реализация защиты от утечки по цепям электропитания и заземления.	10
	Разработка организационных и технических мероприятий по заданию преподавателя;	10
	Разработка основной документации по инженерно-технической защите информации.	8
Всего:		108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики предполагает проведение учебной практики на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями.

Оборудование и технические средства на рабочем месте: необходимо наличие современной техники, использование новейших технологий, применение передовых методов организации труда, поддержание строгой дисциплины на производстве, наличие достаточного количества квалифицированного персонала, способного осуществлять систематическую помощь и контроль над процессом прохождения практики, а также наличие материалов, необходимых для составления отчета.

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики

- положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- программа практики;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

1. Белов Е.Б. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.Б. Белов, В.Н. Пржегорлинский - М.: Издательский центр «Академия», 2021. - 336с.

2. Бубнов, А.А. Основы информационной безопасности [Текст]: учеб. пособие для студентов учреждений среднего проф. образования / А. А. Бубнов, В. Н. Пржегорлинский, О. А. Савинкин. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2021. - 256 с.

3. Мельников В.П. Информационная безопасность.: учебник / В.П. Мельников под ред., А.И. Куприянов — М.: КноРус, 2020. — 267 с.

4. Новикова Е. Л. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи [Текст]: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности "Инфокоммуникационные сети и системы связи" / Е. Л. Новикова. - М.: Академия, 2022. - 192 с.

5. Пеньков Т.С. Основы построения технических систем охраны периметров / Т.С. Пеньков - М.: Учебное пособие, 2022. - 20 с.

6. Сперанский, Д. В. Моделирование, тестирование и диагностика цифровых устройств / Д. В. Сперанский, Ю. А. Скобцов, В. Ю. Скобцов. — М.:

Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2021. — 529 с.

7. . Основы надежности средств связи: учебник / Б. И. Филиппов, О. Г. Шерстнева. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2021. — 227 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/80290.html> (дата обращения: 05.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

Электронные издания (электронные ресурсы) Интернет-ресурсы:

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

2. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru

3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>

4. Федеральный портал «Информационно- коммуникационные технологии в образовании» [http\\:www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru)

5. <http://www.morion.ru/>

6. <http://www.nateks.ru/>

7. <http://www.iskratel.com/>

8. <http://www.ps-ufa.ru/>

9. <http://3m.com/>

10. <http://www.rusgates.ru/index/php> - Материалы сайта завода «Ферроприбор»

Дополнительные источники

1. Аминев А.В. Измерения в телекоммуникационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Аминев, А.В. Блохин. - Электрон. текстовые данные. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015.-224 с. -Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65927.html>

2. Башлы П.Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.Н. Башлы, А.В. Бабаши, Е.К. Баранова. - Электрон. текстовые данные. - М.: Евразийский открытый институт, 2012. - 311 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10677.html>

3. Нестеров С.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] Нестеров С.А. Основы информационно й безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Нестеров С. А. - Электрон. текстовые данные. - СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014. - 322 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43960.html>: учебное пособие / Нестеров С. А. - Электрон. текстовые данные. - СПб.: Санкт- Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014. - 322 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43960.html>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Формой отчетности обучающегося по учебной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении

рабочей программы; заполненный дневник и производственная характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник учебной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Производить установку, монтаж, настройку и испытание технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в ИТКС.	- проводить установку, монтаж, настройку и испытание технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам; - применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации;	Экспертная оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполнения
ПК 3.2. Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в ИТКС.	- проводить установку, монтаж, настройку и испытание технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам; - проводить техническое обслуживание, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам; - применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации;	практических занятий Компьютерное тестирование по МДК Оценка выполнения самостоятельной работы студентами
ПК 3.3. Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в ИТКС с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.	- проводить измерение параметров фоновых шумов и ПЭМИН, создаваемых оборудованием ИТКС; - проводить измерение параметров электромагнитных излучений и токов, создаваемых техническими средствами защиты информации от утечки по техническим каналам; - применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации;	Экспертная оценка выполнения практического задания по учебной практике Комплексный экзамен по модулю.
ПК 3.4. Проводить отдельные работы по физической защите линий связи ИТКС.	выявлять и оценивать угрозы безопасности информации в ИТКС; настраивать и применять средства защиты информации в операционных системах, в том числе средства антивирусной защиты; проводить конфигурирование программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты информации;	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и учебной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных);	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- особенности социального и культурного контекста - правила оформления документов. грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке - проявление толерантности в рабочем коллективе излагать свои мысли на государственном языке - оформлять документы	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	- сущность гражданско-патриотической позиции - общечеловеческие ценности - правила поведения в ходе выполнения профессиональной деятельности описывать значимость своей профессии	

	- презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности) понимать значимость своей профессии (специальности) - демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения. соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) - соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ШАТУРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УПР

_____ Л.А. Евплова

«_____» _____ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПП.03 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
по специальности
10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем**

Шатура
2025 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных и рабочих программ профессиональных модулей:

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

Организация - разработчик программы учебной практики: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Шатурский энергетический техникум».

Разработчики:

Еремина Е.А. - преподаватель специальных дисциплин

ОДОБРЕНО на заседании цикловой комиссии преподавателей специальности УГС Информатика и вычислительная техника и Информационная безопасность (09.02.06, 10.02.04).

Протокол № 9 от «17» апреля 2025 г

Председатель ЦК Е. А. Еремина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) (далее рабочая программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности ***10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем*** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических и физических средств защиты и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

1. Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим канала в информационно-телекоммуникационных системах и сетях
2. Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях
3. Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.
4. Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей.

Рабочая программа производственной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании профессиональной подготовке работников в области монтажа, эксплуатации и технического обслуживания систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи производственной практики - требования к результатам освоения производственной практики:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- установка, монтаж и настройка технических средств защиты информации;
- техническое обслуживание технических средств защиты информации;
- применение основных типов технических средств защиты информации;
- выявление технических каналов утечки информации;
- участие в мониторинге эффективности технических средств защиты

информации;

- диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности технических средств защиты информации;
- проведение измерений параметров ПЭМИН, создаваемых техническими средствами обработки информации при аттестации объектов информатизации;
- проведение измерений параметров фоновых шумов, а также физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;
- установка, монтаж и настройка, техническое обслуживание, диагностика, устранение отказов и неисправностей, восстановление работоспособности инженерно-технических средств физической защиты.

уметь:

- применять технические средства для криптографической защиты информации конфиденциального характера;
- применять технические средства для уничтожения информации и носителей информации;
- применять нормативные правовые акты, нормативные методические документы по обеспечению защиты информации техническими средствами;
- применять технические средства для защиты информации в условиях применения мобильных устройств обработки и передачи данных;
- применять средства охранной сигнализации, охранного телевидения и систем контроля и управления доступом;
- применять инженерно-технические средства физической защиты объектов информатизации

знать:

- порядок технического обслуживания технических средств защиты информации;
- номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам;
- физические основы формирования технических каналов утечки информации, способы их выявления и методы оценки опасности, классификацию существующих физических полей и технических каналов утечки информации;
- структуру и условия формирования технических каналов утечки информации;
- порядок устранения неисправностей технических средств защиты информации и организации ремонта технических средств защиты

информации;

- методики инструментального контроля эффективности защиты информации, обрабатываемой средствами вычислительной техники на объектах информатизации;
- номенклатуру и характеристики аппаратуры, используемой для измерения параметров ПЭМИН, а также параметров фоновых шумов и физических полей, создаваемых техническими средствами защиты информации;
- основные принципы действия и характеристики технических средств физической защиты;
- основные способы физической защиты информации;
- номенклатуру применяемых средств физической защиты объектов информатизации.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики:

на производственную практику отводится 72 часа (2 недели).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических и физических средств защиты**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
1	2
ПК 3.1.	Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях
ПК 3.2.	Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях
ПК 3.3.	Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями
ПК 3.4.	Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

3.1. Тематический план производственной практики (по профилю специальности))

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объём времени, отведённый на производственную практику (в часах, неделях)
ПК 3.1-3.4 ОК 1-7,9	ПМ.03 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты	72 часа, 2 недели

3.2. Содержание производственной практики (по профилю специальности)

Наименование тем производственной практики	Содержание производственной практики	Объем часов
ПМ.03 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты		72
Тема 1. Монтаж и обслуживание систем защиты информации	Вводное занятие. Инструктаж по технике безопасности.	4
	Цели и задачи практики, требования.	2
	Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации технических средств защиты информации.	12
	Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств охраны и безопасности.	6
	Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации инженерной защиты и технической охраны объектов.	12
	Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств систем видеонаблюдения.	6
	Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств защиты информации от несанкционированного съёма.	6

	Участие в монтаже, обслуживании и эксплуатации средств утечки по техническим каналам.	6
	Применение нормативно правовых актов, нормативных методических документов по обеспечению защиты информации техническими средствами.	6
	Оформление отчета по итогам практики.	6
	Участие в зачетной конференции по итогам практики.	6
Всего:		72

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает проведение производственной практики на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и профильными организациями.

Оборудование и технические средства на рабочем месте: необходимо наличие современной техники, использование новейших технологий, применение передовых методов организации труда, поддержание строгой дисциплины на производстве, наличие достаточного количества квалифицированного персонала, способного осуществлять систематическую помощь и контроль над процессом прохождения практики, а также наличие материалов, необходимых для составления отчета.

4.2. Требования к документации, необходимой для проведения практики

- положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- программа практики;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

4.3. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Печатные издания

1. Белов Е.Б. Организационно-правовое обеспечение информационной безопасности: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ Е.Б. Белов, В.Н. Пржегорлинский - М.: Издательский центр «Академия», 2022. - 336с.

2. Мельников В.П. Информационная безопасность.: учебник / В.П. Мельников под ред., А.И. Куприянов — М.: КноРус, 2020. — 267 с.

3. Новикова Е. Л. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи [Текст]: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по

специальности "Инфокоммуникационные сети и системы связи" / Е. Л. Новикова. - М.: Академия, 2021. - 192 с.

4. Пеньков Т.С. Основы построения технических систем охраны периметров / Т.С. Пеньков - М.: Учебное пособие, 2021. - 20 с.

Электронные издания (электронные ресурсы) Интернет-ресурсы:

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

2. Информационно-справочная система по документам в области технической защиты информации www.fstec.ru

3. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>

4. Федеральный портал «Информационно- коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>

5. <http://www.morion.ru/>

6. <http://www.nateks.ru/>

7. <http://www.iskratel.com/>

8. <http://www.ps-ufa.ru/>

9. <http://3m.com/>

10. <http://www.rusgates.ru/index/php> - Материалы сайта завода «Ферроприбор»

Дополнительные источники

1. Аминев А.В. Измерения в телекоммуникационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.В. Аминев, А.В. Блохин. - Электрон. текстовые данные. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015.-224 с. -Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65927.html>

2. Башлы П.Н. Информационная безопасность и защита информации [Электронный ресурс]: учебное пособие / П.Н. Башлы, А.В. Бабащ, Е.К. Баранова. - Электрон. текстовые данные. - М.: Евразийский открытый институт, 2012. - 311 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/10677.html>

3. Нестеров С.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс] Нестеров С.А. Основы информационной безопасности [Электронный ресурс]: учебное пособие / Нестеров С. А. - Электрон. текстовые данные. - СПб.: Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014. - 322 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43960.html>: учебное пособие / Нестеров С. А. - Электрон. текстовые данные. - СПб.: Санкт- Петербургский политехнический университет Петра Великого, 2014. - 322 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43960.html>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Формой отчетности обучающегося по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении рабочей программы; заполненный дневник и производственная характеристика. По итогам работы в период практики студенту выдается характеристика, которая утверждается руководителем предприятия и скрепляется печатью предприятия. Обучающийся после прохождения практики защищает отчет по практике. Защита отчетов организуется в колледже. Студент докладывает результаты выполнения индивидуального задания, отвечает на вопросы руководителя практики от колледжа. По результатам защиты обучающимися отчетов выставляется дифференцированный зачет по практике.

На защиту представляется:

- отчет о практике;
- дневник учебной практики;
- утвержденный отзыв-характеристика о работе студента.

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- введение;
- основная часть (индивидуальное задание);
- характеристика места прохождения практики;
- правила охраны труда на рабочем месте;
- заключение.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Microsoft Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210х297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих профессиональных компетенций студента.

При определении оценки учитывается:

- степень и качество отработки студентом программы практики и индивидуального задания;
- результаты исполнения служебных обязанностей;
- содержание и качество оформления отчетных документов.

Общая оценка студенту-практиканту определяется исходя из частных оценок:

- оценки, полученной на предприятии (в организации, фирме);
- оценки, полученной за ответы в ходе защиты.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Производить установку, монтаж, настройку и испытание технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в ИТКС.	- проводить установку, монтаж, настройку и испытание технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам; - применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации;	Экспертная оценка защиты лабораторных работ Экспертная оценка выполнения практических занятий
ПК 3.2. Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в ИТКС.	- проводить установку, монтаж, настройку и испытание технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам; - проводить техническое обслуживание, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам; - применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации;	Компьютерное тестирование по МДК Оценка выполнения самостоятельной работы студентами
ПК 3.3. Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в ИТКС с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.	- проводить измерение параметров фоновых шумов и ПЭМИН, создаваемых оборудованием ИТКС; - проводить измерение параметров электромагнитных излучений и токов, создаваемых техническими средствами защиты информации от утечки по техническим каналам; - применять нормативные правовые акты и нормативные методические документы в области защиты информации;	Экспертная оценка выполнения практического задания по производственной практике Комплексный экзамен по модулю.
ПК 3.4. Проводить отдельные работы по физической защите линий связи ИТКС.	- выявлять и оценивать угрозы безопасности информации в ИТКС; настраивать и применять средства защиты информации в операционных системах, в том числе средства антивирусной защиты; проводить конфигурирование программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты информации;	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач;	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	- демонстрация ответственности за принятые решения; - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы;	
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных);	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	- особенности социального и культурного контекста - правила оформления документов. грамотно устно и письменно излагать свои мысли по профессиональной тематике на государственном языке - проявление толерантности в рабочем коллективе излагать свои мысли на государственном языке - оформлять документы	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	- сущность гражданско-патриотической позиции - общечеловеческие ценности - правила поведения в ходе выполнения профессиональной	

поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	деятельности описывать значимость своей профессии - презентовать структуру профессиональной деятельности по профессии (специальности) - понимать значимость своей профессии (специальности) - демонстрация поведения на основе общечеловеческих ценностей.	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности - основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности - пути обеспечения ресурсосбережения. соблюдать нормы экологической безопасности - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии (специальности) - соблюдение правил экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; - обеспечивать ресурсосбережение на рабочем месте	
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ШАТУРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УПР

_____ Л.А. Евплова

« _____ » _____ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
УП.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ**

14601 «Монтажник оборудования связи»

квалификация

техник по защите информации

Шатура

2025 г.

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных и рабочих программ профессиональных модулей:

ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Организация - разработчик программы учебной практики: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Шатурский энергетический техникум».

Разработчики:

Затравкина Л. А. - преподаватель специальных дисциплин

ОДОБРЕНО на заседании цикловой комиссии преподавателей специальности УГС Информатика и вычислительная техника и Информационная безопасность (09.02.06, 10.02.04).

Протокол № 9 от «17» апреля 2025 г

Председатель ЦК Е. А. Еремина

СОДЕРЖАНИЕ

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ КОНТРОЛЬ И
ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УП.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ

14601 «Монтажник оборудования связи»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной практики - является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- Выполнение работ по монтажу узлов и элементов телекоммуникационной аппаратуры

- Установка, регулировка, настройка и техническое обслуживание телекоммуникационной аппаратуры

- Установка, регулировка, настройка и техническое обслуживание кабельных систем.

Область профессиональной деятельности монтажника оборудования связи: сборка, монтаж, ремонт, настройка и регулировка сложных приборов, узлов и блоков телекоммуникационной аппаратуры.

Объектами профессиональной деятельности монтажника оборудования связи являются: узлы и блоки телекоммуникационной аппаратуры; аппаратура связи; персональные ЭВМ (ПК), мультимедиа техника и устройства периферии; измерительные приборы, инструменты и приспособления; техническая документация.

1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнять монтаж и настройку сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

- выполнять монтаж и настройку сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

выполнять монтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

- выполнять демонтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами,

- осуществлять техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими

отраслевыми стандартами.

- выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Уметь:

подключать активное оборудование к точкам доступа;

- устанавливать точки доступа Wi-Fi;

- осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа;

- детально анализировать спецификации интерфейсов доступа.

- осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа;

- производить коммутацию сетевого оборудования и рабочих станций в соответствии с заданной топологией;

- оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.).

- проводить анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направления ее модернизации;

- разрабатывать рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети;

- читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем;

осуществлять первичную инсталляцию программного обеспечения инфокоммуникационных систем;

- осуществлять организацию эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN);

- разрабатывать на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации;

- использовать языки программирования C++; Java, применять языки Web - настройки телекоммуникационных систем;

- конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем в соответствии с условиями эксплуатации;

знать

- современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа;

- принципы организации и особенности построения сетей проводного абонентского доступа: ТфОП, ISDN, xDSL, FTTx технологии, абонентский доступ на базе технологии PON, локальных сетей LAN;

- принципы построения систем беспроводного абонентского доступа и радиодоступа Wi-Fi, WiMAX, спутниковые системы VSAT, сотовые системы

CDMA, GSM, DAMPS;

- методы составления спецификаций для интерфейсов доступа V5;
- принципы построения структурированных медных и волоконно -оптических кабельных систем;
- инструкцию по эксплуатации точек доступа;
- методы подключения точек доступа.

критерии и технические требования к компонентам кабельной сети;

- различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики;
- технические требования, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи;
- технологические особенности строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах;
- категории кабелей для структурированных кабельных систем и разъемов в соответствии с требованиями скорости и запланированного использования, их применение, влияние на различные аспекты сети стандартам;
- параметры передачи медных и оптических направляющих систем;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

всего - **108** часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Монтажник оборудования связи**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4.	Выполнение работ по профессии 14601 «Монтажник оборудования связи»
ПК 4.1.	Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 4.2.	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими

ПК 4.3	Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ УП.04 Выполнение работ по профессии 14601 Монтажник оборудования связи

2.1. Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа, часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)*, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1-4.3 ОК 1-11	Учебная практика (по профилю специальности), часов	108						108	
	Всего:	108	-	-	-	-	-	108	-

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля
УП.04 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием
технических средств защиты

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Учебная практика (по профилю специальности) по ПМ Виды работ: 1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение заданий по тематике. 2. Монтаж коммутационных шнуров с использованием различных видов арматуры методом обжимки 3. Монтаж коммутационных шнуров методом накрутки. Разделка оптического кабеля. 4. Подвеска оптического кабеля к опорам зданий и электрических сетей. 5. Оконцовка оптического кабеля. Сварка оптических волокон. 6. Назначение и конструкция оптических кроссов. Монтаж. 7. Назначение и конструкция телекоммуникационных шкафов и стоек 19". Монтаж. 8. Изготовление проводов заземления. 9. Изготовление проводов шнуров питания. 10. Приемка в эксплуатацию вновь построенных и реконструированных линейно-кабельных сооружений 11. Отыскание и устранение повреждений волоконно оптических линий связи		108
Всего по УП		108

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- программа практики;
- график проведения практики;
- график консультаций,
- график защиты отчетов по практике.

4.2 Требования к материально-техническому обеспечению практики

Требования к материально -техническому обеспечению производственной практики оговариваются в договоре между колледжем и работодателем, а также уточняются между руководителями практики от колледжа и от предприятия при каждом этапе практики.

На предприятиях должна быть гарантирована возможность в полном объеме и качественного выполнения всех задач производственной практики в соответствии с выбранной темой индивидуального задания каждым студентом. Для этого необходимо наличие современной техники, использование новейших технологий, применение передовых методов организации труда, поддержание строгой дисциплины на производстве, наличие достаточного количества квалифицированного персонала, способного осуществлять систематическую помощь и контроль над процессом прохождения практики, а также наличие материалов, необходимых для составления отчета.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно - педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу, наличие высшего профессионального образования.

В качестве руководителей на предприятии должны выбираться ведущие специалисты, начальники отделов с техническим образованием. Руководитель практики на предприятии организует работу студента на всех этапах практики, наблюдает за его трудовой дисциплиной и по итогам практики дает характеристику с заключением и оценкой качества работы студента.

4.4 Информационное обеспечение обучения

Основные источники

1 Битнер В.И. Сети нового поколения - NGN [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Битнер В.И., Михайлова Ц.Ц.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2021.— 226 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12040.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2 Сперанский, Д. В. Моделирование, тестирование и диагностика цифровых устройств / Д. В. Сперанский, Ю. А. Скобцов, В. Ю. Скобцов. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2021. — 529 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно -библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62817.html> (дата

обращения: 07.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3 Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники [Текст] : учеб. для студентов учреждений СПО / В. П. Петров. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2021. - 272 с. - (Профессиональное образование. Профессиональный модуль).

4 Нормы на электрические параметры цифровых каналов и трактов магистральной и внутризоновой первичных сетей. Введены в действие приказом Минсвязи РФ от 10.08.2014 г. № 92.

5 Отраслевые строительно - технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения ОСТН-600-93

6 Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимовязанной сети связи Российской Федерации. Книги 1.2. Введены в действие приказом Госкомсвязи РФ от 19.10.2009 №197.

7 РД 45.156-2000 Состав исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения магистральных и внутризоновых ВОЛП

3.2.2. Дополнительные источники

1. К.Е. Самуйлов, И.А. Шалимов, Н.Н. Васин, В.В. Василевский, Д.С. Кулябов, А.В. Королькова Сети и системы передачи информации: телекоммуникационные сети: Учебник и практикум для вузов /. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 363 с.

2. Гребешков, А. Ю. Аппаратные средства телекоммуникационных систем: учебное пособие / А. Ю. Гребешков. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 295 с. — Текст: электронный // Электронно -библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75367.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

5.1 Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций; практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Отчетные документы по производственной практике состоят из:

-приказа о зачислении на работу.

Приказ о зачислении на практику, необходимо представить в трехдневный

срок после начала практики руководителю практики от колледжа.

- отзыва-характеристики
- дневника практики по профилю специальности
- текстовой части отчета по практике

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ШАТУРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

зам. директора по УПР

_____ Л.А. Евллова

« ____ » _____ 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПП.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ**

14601 «Монтажник оборудования связи»

квалификация
техник по защите информации

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

Шатура
2025 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем и рабочих программ профессиональных модулей:

ПМ.04 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

Организация - разработчик программы учебной практики: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Шатурский энергетический техникум».

Разработчики:

Затравкина Л. А. - преподаватель специальных дисциплин

ОДОБРЕНО на заседании цикловой комиссии преподавателей специальности УГС Информатика и вычислительная техника и Информационная безопасность (09.02.06, 10.02.04).

Протокол № 9 от «17» апреля 2025 г

Председатель ЦК Е. А. Еремина

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ
ПРАКТИКИ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПП.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 14601 «Монтажник оборудования связи»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики - является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- Выполнение работ по монтажу узлов и элементов телекоммуникационной аппаратуры
- Установка, регулировка, настройка и техническое обслуживание телекоммуникационной аппаратуры
- Установка, регулировка, настройка и техническое обслуживание кабельных систем.

Область профессиональной деятельности монтажника оборудования связи: сборка, монтаж, ремонт, настройка и регулировка сложных приборов, узлов и блоков телекоммуникационной аппаратуры.

Объектами профессиональной деятельности монтажника оборудования связи являются: узлы и блоки телекоммуникационной аппаратуры; аппаратура связи; персональные ЭВМ (ПК), мультимедиа техника и устройства периферии; измерительные приборы, инструменты и приспособления; техническая документация.

1.2. Цели и задачи модуля - требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнять монтаж и настройку сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;
 - выполнять монтаж и настройку сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
- выполнять монтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
- выполнять демонтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами,
 - осуществлять техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими

отраслевыми стандартами.

- выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.

Уметь:

подключать активное оборудование к точкам доступа;

- устанавливать точки доступа Wi-Fi;
 - осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа;
 - детально анализировать спецификации интерфейсов доступа.
 - осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа;
 - производить коммутацию сетевого оборудования и рабочих станций в соответствии с заданной топологией;
 - оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.).
 - проводить анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направления ее модернизации;
 - разрабатывать рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети;
 - читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем;
- осуществлять первичную инсталляцию программного обеспечения инфокоммуникационных систем;
- осуществлять организацию эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN);
 - разрабатывать на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации;
 - использовать языки программирования C++; Java, применять языки Web - настройки телекоммуникационных систем;
 - конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем в соответствии с условиями эксплуатации;

знать

- современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа;
- принципы организации и особенности построения сетей проводного абонентского доступа: ТфОП, ISDN, xDSL, FTTx технологии, абонентский доступ на базе технологии PON, локальных сетей LAN;
- принципы построения систем беспроводного абонентского доступа и радиодоступа Wi-Fi, WiMAX, спутниковые системы VSAT, сотовые системы

CDMA, GSM, DAMPS;

- методы составления спецификаций для интерфейсов доступа V5;
- принципы построения структурированных медных и волоконно-оптических кабельных систем;
- инструкцию по эксплуатации точек доступа;
- методы подключения точек доступа.

критерии и технические требования к компонентам кабельной сети;

- различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики;
- технические требования, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи;
- технологические особенности строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах;
- категории кабелей для структурированных кабельных систем и разъемов в соответствии с требованиями скорости и запланированного использования, их применение, влияние на различные аспекты сети стандартам;
- параметры передачи медных и оптических направляющих систем;

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

всего - **36** часов

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД)

Монтажник оборудования связи, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4.	Выполнение работ по профессии 14601 «Монтажник оборудования связи»
ПК 4.1.	Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 4.2.	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими

ПК 4.3	Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе общечеловеческих ценностей.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПП.04 Выполнение работ по профессии 14601 Монтажник оборудования связи

2.1. Тематический план

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательные аудиторные учебные занятия			внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа		учебная, часов	производственная часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая проект (работа, часов	всего, часов	в т.ч., курсовой проект (работа)*, часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1-4.3 ОК 1-11	Учебная практика (по профилю специальности), часов	36							36
	Всего:	36	-	-	-	-	-	-	36

3.2. Тематический план и содержание профессионального модуля
УП.04 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием
технических средств защиты

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов
1	2	3
Производственная практика (по профилю специальности) по ПМ Виды работ: 1. Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с планом проведения учебной практики. Получение заданий по тематике. 2. Монтаж коммутационных шнуров с использованием различных видов арматуры методом обжимки 3. Монтаж коммутационных шнуров методом накрутки. Разделка оптического кабеля. 4. Подвеска оптического кабеля к опорам зданий и электрических сетей. 5. Оконцовка оптического кабеля. Сварка оптических волокон. 6. Назначение и конструкция оптических кроссов. Монтаж. 7. Назначение и конструкция телекоммуникационных шкафов и стоек 19". Монтаж. 8. Изготовление проводов заземления. 9. Изготовление проводов шнуров питания. 10. Приемка в эксплуатацию вновь построенных и реконструированных линейно-кабельных сооружений 11. Отыскание и устранение повреждений волоконно оптических линий связи		36
Всего по ПП		36

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;
- программа практики;
- график проведения практики;
- график консультаций,
- график защиты отчетов по практике.

4.2 Требования к материально-техническому обеспечению практики

Требования к материально -техническому обеспечению производственной практики оговариваются в договоре между колледжем и работодателем, а также уточняются между руководителями практики от колледжа и от предприятия при каждом этапе практики.

На предприятиях должна быть гарантирована возможность в полном объеме и качественного выполнения всех задач производственной практики в соответствии с выбранной темой индивидуального задания каждым студентом. Для этого необходимо наличие современной техники, использование новейших технологий, применение передовых методов организации труда, поддержание строгой дисциплины на производстве, наличие достаточного количества квалифицированного персонала, способного осуществлять систематическую помощь и контроль над процессом прохождения практики, а также наличие материалов, необходимых для составления отчета.

4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу, наличие высшего профессионального образования.

В качестве руководителей на предприятии должны выбираться ведущие специалисты, начальники отделов с техническим образованием. Руководитель практики на предприятии организует работу студента на всех этапах практики, наблюдает за его трудовой дисциплиной и по итогам практики дает характеристику с заключением и оценкой качества работы студента.

4.4 Информационное обеспечение обучения Основные источники

1 Битнер В.И. Сети нового поколения - NGN [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Битнер В.И., Михайлова Ц.Ц.— Электрон. текстовые данные.— М.: Горячая линия - Телеком, 2022.— 226 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12040.html>.— ЭБС «IPRbooks»

2 Сперанский, Д. В. Моделирование, тестирование и диагностика цифровых устройств / Д. В. Сперанский, Ю. А. Скобцов, В. Ю. Скобцов. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2021. — 529 с.

— ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно -библиотечная система

IPR BOOKS : [с айт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62817.html> (дата обращения: 07.11.2021). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3 Петров В.П. Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники [Текст] : учеб. для студентов учреждений СПО / В. П. Петров. - 2-е изд., испр. - М. : Академия, 2022. - 272 с. - (Профессиональное образование. Профессиональный модуль).

4 Нормы на электрические параметры цифровых каналов и трактов магистральной и внутризоновой первичных сетей. Введены в действие приказом Минсвязи РФ от 10.08.2014 г. № 92.

5 Отраслевые строительно - технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи, радиовещания и телевидения ОСТН-600-93

6 Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимоувязанной сети связи Российской Федерации. Книги 1.2. Введены в действие приказом Госкомсвязи РФ от 19.10.2009 №197.

7 РД 45.156-2000 Состав исполнительной документации на законченные строительством линейные сооружения магистральных и внутризоновых ВОЛП

3.2.2. Дополнительные источники

1. К.Е. Самуйлов, И.А. Шалимов, Н.Н. Васин, В.В. Василевский, Д.С. Кулябов, А.В. Королькова Сети и системы передачи информации: телекоммуникационные сети: Учебник и практикум для вузов /. - М.: Издательство Юрайт, 2016. - 363 с.

2. Гребешков, А. Ю. Аппаратные средства телекоммуникационных систем: учебное пособие / А. Ю. Гребешков. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 295 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75367.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

5.1 Общие положения

Целью оценки по производственной практике является оценка профессиональных и общих компетенций; практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании результатов выполнения комплексной практической работы и данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Отчетные документы по производственной практике состоят из:
-приказа о зачислении на работу.

Приказ о зачислении на практику, необходимо представить в трехдневный срок после начала практики руководителю практики от колледжа.

- отзыва-характеристики
- дневника практики по профилю специальности
- текстовой части отчета по практике

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ШАТУРСКИЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ
зам. директора по УР
_____ Л.А. Евплова
«_____» _____ 2025 г.

ПРОГРАММА ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

по профессии специальности среднего профессионального
образования

**10.02.04 Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем**

Шатура
2025 г.

Программа преддипломной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем (базовой уровень подготовки) и рабочих программ профессиональных модулей:

Организация - разработчик программы учебной практики: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Шатурский энергетический техникум».

Разработчики:

Затравкина Л. А. - преподаватель специальных дисциплин

ОДОБРЕНО на заседании цикловой комиссии преподавателей специальности УГС Информатика и вычислительная техника и Информационная безопасность (09.02.06, 10.02.04).

Протокол № 9 от «17» апреля 2025 г

Председатель ЦК _____ Е. А. Еремина

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**
- 2. ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**
- 6. ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ**

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 Электрорадио измерения 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 являются:

- подготовка выпускника к выполнению основных профессиональных функций в соответствии с квалификационными требованиями;
- ознакомление студентов непосредственно на предприятиях, в учреждениях 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 1111ССЗ:

- монтажа, настройки, проверки функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей (далее - ИГКС);

- 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 ИГКС;

- мониторинга технического состояния и работоспособности приёмопередающих устройств и линейных сооружений связи и источников питания ИГКС;

- установки, настройки, испытаний и конфигурирования программных и программно-аппаратных (в том числе криптографических) средств защиты информации в оборудовании ИГКС;

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

- защиты информации от НСД и специальных воздействий в ИГКС 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 и 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.

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.

2. СТРУКТУРА!! СОДЕРЖАНИЕ ПРЕДДИПЛОМНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем преддипломной практики и виды учебной работы

В соответствии с требованиями ФГОС по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем примерное распределение бюджета времени, отводимого на преддипломную практику, приводится в таблице:

Вид практики	Всего часов/ недель
Преддипломная практика	144/4
Всего:	144/4

2.2. Тематический план и содержание преддипломной практики

Наименование разделов, тем,	Содержание учебного материала, работы на предприятии, экскурсий	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1.			
Тема 1.1 Систематизация материала для дипломного проекта	Содержание учебного материала	2	2
	Вводный инструктаж. Ознакомление с предприятием и особенностями его работы		
	Содержание учебного материала	8	2
	Изучение структуры, организации ВЦ		
	Содержание учебного материала	8	2
	Изучение технических средств сбора, обработки и передачи информации		
	Содержание учебного материала	8	2
	Изучение информационных технологий на ВЦ предприятия		
	Содержание учебного материала	8	2
	Изучение процесса управления ВЦ предприятия		
	Содержание учебного материала	8	2
	Изучение технической документации		
	Содержание учебного материала	16	2
	Предпроектное обследование объекта для разработки дипломного проекта		
	Содержание учебного материала	64	2
	Сбор материала для дипломного проекта		
	Содержание учебного материала	22	2
	Систематизация материала для дипломного проекта		
Итого		144	

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

Основная литература

1. Сети и системы передачи информации: учебник для студентов учреждений среднего проф. образования / Б.В. Костров, В.Н. Ручкин. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 256 с.
2. Основы сетевых технологий: учебное пособие для начального проф. образования/С.В. Киселев, И.Л. Киселев. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 64 с.
3. Информатика и ИКТ: учебник для среднего проф. образования / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. - 7-е изд., перераб. И доп. - М.: Издательский центр "Академия", 2020. - 336 с., [8] л. цв. ил. Научно-исследовательская работа студентов: Технология написания оформления доклада, реферата, курсовой и выпускной работы : учебное пособие для студентов учреждений сред. проф. образования/НА. Виноградова, И.В. Микляева. - 13-е изд., стер. -М.: Издательский центр "Академия", 2022. - 128 с.
4. Основы алгоритмизации и программирования: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / ИГ. Семакин, А.П. Шестаков. - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2021. - 304 с.
5. Бубнов А. А. Основы информационной безопасности: учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.А. Бубнов, В.Н. Пржегорлинский, О.А.Савинкин. - 3-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2022. - 256 с.

Дополнительная литература

1. Основы информационной безопасности : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А. А. Бубнов, В. Н. Пржегорлинский, О. А. Савинкин. -М.: Издательский центр "Академия", 2023. - 256 с.

2. 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", 2023. - 160 с.

3. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи : учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / Е.Л. Новикова. - М.: Издательский центр"Академия",2022. - 192

Интернет-ресурсы

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

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

3. 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 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;
- 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.

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.