

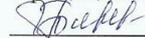
Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич  
Должность: и.о. ректора  
Дата подписания: 09.07.2024 14:38:26  
Уникальный программный ключ:  
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

Приложение 6  
К ОП по специальности  
11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Рабочая программа рассмотрена  
на заседании ЦК радиосвязи и  
телекоммуникационных систем  
протокол № 11 от «15» июня 2022 г.

Председатель ЦК



Т.М. Белкина

СОГЛАСОВАНО

Заместитель начальника Тюменского цеха связи

Общество с ограниченной ответственностью

«Газпром Трансгаз Сургут»

Управление связи Тюменский цех связи

 А.А. Чертенко

«16» 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

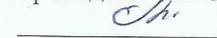
Зам. директора по УПР

 / Ю.Н. Мухина

«16» 2022 г.

**Рабочую программу разработал:**

преподаватель высшей квалификационной категории, радиофизик,  
преподаватель СПО и ДПО

 Г.А. Удалова

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	16
3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	19
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	23

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) (далее - преддипломной) разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №812 от 28.07.2014г., зарегистрированного в Минюсте РФ 25.08.2014г. №33770, Приказа Министерства науки и высшего образования РФ и Министерства Просвещения РФ от 05 августа 2020 г. № 885/390 «Об утверждении Положения о практической подготовке обучающихся», Положением о практической подготовке обучающихся, утвержденным решением Ученого совета от 26.11.2020 г.

Преддипломная практика организуется в форме практической подготовки и реализуется в организациях, осуществляющих деятельность по профилю образовательной программы, в том числе в структурных подразделениях организаций, предназначенных для проведения практической подготовки.

Через выполнение видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в реальных производственных условиях у обучающихся формируется производственная и технологическая дисциплина, сознательное, творческое отношение к работе, а также такие личностные качества, как целеустремленность, настойчивость, аккуратность, организованность, дисциплинированность, ответственность. Межличностное взаимодействие в трудовом коллективе строится на общепринятых нормах поведения, правилах общения со старшими.

Выполнение индивидуальных заданий по преддипломной практике дает возможность закрепить навык самостоятельного решения проблемы, генерирования и оформления собственных идей; защита отчета по преддипломной практике - публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

Содержание программы учитывает требования регионального рынка труда.

Рабочая программа преддипломной практики определяет объем и содержание, планируемые результаты освоения видов деятельности, структуру и содержание, условия ее реализации, контроль и оценку освоения общих и профессиональных компетенций.

### **1.1. Цель и планируемые результаты преддипломной практики**

Преддипломная практика, реализуемая в форме практической подготовки, имеет целью комплексное освоение обучающимися основных видов деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение.

Преддипломная практика направлена на углубление практического опыта обучающегося, развитие общих, профессиональных и дополнительных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

#### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них

	ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 1.1.2. Перечень профессиональных и дополнительных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
<i>ВД 1</i>	<i>Техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания.</i>
ПК 1.1.	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования систем радиосвязи и вещания.
ПК 1.2.	Выполнять монтаж и производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи и вещания.
ПК 1.3	Контролировать качество предоставления услуг радиосвязи и вещания.
ПК 1.4.	Выполнять регламентно - технические работы по обслуживанию оборудования радиосвязи и вещания.
ПК 1.5.	Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи и вещания.
<i>ВД 2</i>	<i>Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания.</i>
ПК 2.1	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей.
ПК 2.2	Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.
ПК 2.3	Производить администрирование сетевого оборудования.
ПК 2.4	Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.
ПК 2.5	Работать с сетевыми протоколами.
ПК 2.6	Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.
<i>ВД 3</i>	<i>Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания.</i>
ПК 3.1	Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в системах радиосвязи и вещания.
ПК 3.2	Применять системы анализа защищенности для обнаружения уязвимостей в сетевой инфраструктуре, давать рекомендации по их устранению.
ПК 3.3	Обеспечивать безопасное администрирование сетей вещания.
<i>ДК 3</i>	<i>Способность осуществлять проверку комплектности, работоспособности технических и программных средств, параметров абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</i>
<i>ВД 4</i>	<i>Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации связи.</i>
ПК 4.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 4.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 4.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

### 1.1.3 Планируемые результаты преддипломной практики

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ПМ.01 Техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5 ПК 1.1 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования систем радиосвязи и вещания.	<p><b>Иметь практический опыт:</b> установки и инсталляции приемопередающего оборудования; установки антенно-фидерных устройств ; настройки абонентского оборудования мультисервисных сетей на базе систем радиосвязи и вещания</p>
		<p><b>Умения:</b> производить подключение и инсталляцию приемопередающего радиооборудования, оборудования каналов и трактов звукового и телевизионного вещания производить сборку, разборку, установку и юстировку антенно-фидерных устройств производить выбор необходимого оборудования по его характеристикам</p> <p><b>Знания:</b> принципы организации систем радиосвязи и вещания; структуру многопрограммного транспортного потока и этапы его формирования; основные принципы и последовательность инсталляции оборудования систем радиосвязи и вещания, необходимое программное обеспечение; особенности организации радиосвязи в различных диапазонах и условиях распространения радиоволн; состав системы IPTV: принципы организации, предоставляемые услуги, используемые протоколы, виды трафика;</p>
	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7 ПК 1.2. Выполнять монтаж и производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи и вещания.	<p><b>Иметь практический опыт:</b> организации каналов и трактов сигналов звукового и телевизионного вещания настройки абонентского оборудования мультисервисных сетей на базе систем радиосвязи и вещания</p> <p><b>Умения:</b> производить монтаж распределительных сетей систем кабельного телевидения и систем проводного вещания формировать сигналы программ звукового и телевизионного вещания; производить расчет отдельных элементов схем оборудования радиосвязи и вещания</p> <p><b>Знания:</b> принцип работы, состав и основные</p>

		<p>характеристики оборудования систем радиосвязи и вещания</p> <p>стандарты цифрового представления сигналов звукового и телевизионного вещания, видео- и аудиокомпрессии, их области применения;</p>
	<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, ОК9</p> <p>ПК 1.3.</p> <p>Контролировать качество предоставления услуг радиосвязи и вещания.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>организации каналов и трактов сигналов звукового и телевизионного вещания; осуществления субъективного и объективного контроля каналов, трактов и оборудования систем радиосвязи и вещания, определение их работоспособности работы с измерительными приборами; ведения оперативно-технической документации</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>организовывать звукоусиление и озвучение открытых и закрытых пространств; переходить на работу резервных каналов и трактов</p> <p>подключать абонентское оборудование к точкам доступа</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>алгоритмы обработки данных и сигналов на каждом из этапов формирования сигналов телевизионного и звукового вещания</p> <p>виды предоставляемых услуг системами радиосвязи и вещания; правила технической эксплуатации оборудования систем радиосвязи и вещания;</p>
	<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, ОК9</p> <p>ПК 1.4. Выполнять регламентно - технические работы по обслуживанию оборудования радиосвязи и вещания.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>настройки абонентского оборудования мультисервисных сетей на базе систем радиосвязи и вещания</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>производить выбор оптимального режима работы и расчет пропускной способности цифровых систем радиосвязи и вещания; осуществлять техническое обслуживание оборудования информационно-коммуникационных сетей</p> <p>формировать многопрограммный транспортный поток, редактировать таблицы с системной информацией</p> <p>производить эксплуатационные измерения основных электрических характеристик оборудования радиосвязи и вещания, обрабатывать результаты измерений и устанавливать их соответствие действующим нормативам</p> <p><b>Знания:</b></p>

		<p>работу сетевых протоколов в сетях абонентского доступа;</p> <p>алгоритмы обработки данных и сигналов на каждом из этапов формирования сигналов телевизионного и звукового вещания технологии передачи данных в сетях кабельного телевидения;</p> <p>технологии построения сетей кабельного телевидения;</p> <p>системы цифрового вещания семейства DVB, DAB, DRM</p>
	<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4 ОК8, ОК9</p> <p>ПК 1.5. Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи и вещания.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>осуществления субъективного и объективного контроля каналов, трактов и оборудования систем радиосвязи и вещания, определения их работоспособности работы с измерительными приборами; ведения оперативно-технической документации</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>пользоваться справочной, проектной и нормативно-технической документацией, вести производственную документацию; искать и устранять неисправности; производить расчет отдельных элементов схем оборудования радиосвязи и вещания читать функциональные, структурные и принципиальные схемы оборудования систем радиосвязи и вещания.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>методы нахождения и устранения мест повреждений</p> <p>принципы резервирования оборудования, каналов, трактов систем радиосвязи и вещания;</p> <p>виды, средства и периодичность проведения технического контроля систем радиосвязи и вещания</p>
<p>ПМ.02</p> <p>Техническая эксплуатация информационных сетей связи и вещания</p>	<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4</p> <p>ПК 2.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>моделирования сети передачи данных с предоставлением услуг связи;</p> <p>настройки, адресации и работы в сетях различной топологии;</p> <p>мониторинга оборудования информационно-коммуникационных сетей для оценки его работоспособности</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>осуществлять техническое обслуживание оборудования информационно-коммуникационных сетей;</p> <p>осуществлять настройку адресации и топологии сетей;</p>

		<p><b>Знания:</b>  технологии с коммутацией пакетов;  аутентификацию в сетях 802.11;  принципы построения компьютерных сетей, топологические модели;  виды беспроводных сетей, их топологии, базовые зоны обслуживания;  характеристики и функционирование локальных и глобальных вычислительных сетей;  принципы построения сетей NGN, 3G;</p>
	<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4  ПК 2.2. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b>  технологии с коммутацией пакетов;  аутентификацию в сетях 802.11;  принципы построения компьютерных сетей, топологические модели;  виды беспроводных сетей, их топологии, базовые зоны обслуживания;  характеристики и функционирование локальных и глобальных вычислительных сетей;  принципы построения сетей NGN, 3G;</p> <p><b>Умения:</b>  инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи;</p> <p><b>Знания:</b>  возможности предоставления услуг связи средствами сетей высокоскоростного абонентского доступа;  состав системы IPTV, принципы организации, предоставляемые услуги, используемые протоколы, виды трафика;</p>
	<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9  ПК 2.3. Производить администрирование сетевого оборудования.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b>  управления взаимодействием телекоммуникационных сетей различных технологий (SDH, WDM)</p> <p><b>Умения:</b>  осуществлять организацию электронного документооборота;  осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль);</p> <p><b>Знания:</b>  основы построения и администрирования операционной системы "Linux";  шифрование WEP;  техническое и программное обеспечение персонального компьютера;  инструкцию по эксплуатации точек доступа, методы подключения точек доступа;</p>

		возможности программного обеспечения оборудования ADSL;
ОК1,ОК2,ОК3,ОК4 ПК 2.4. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.	<b>Иметь практический опыт:</b> подключения оборудования к точкам доступа;	<b>Умения:</b> осуществлять взаимодействие телекоммуникационных сетей связи (VoIP, IP-телефонии, транс-портных сетей на базе оборудования SDH, WDM)
	<b>Знания:</b> эталонную модель взаимосвязи открытых систем; технологии xDSL; технологии WPA; принципы организации передачи голоса и видеоинформации по сетям IP; настроечные параметры DSLAM и модемов; анализатор MC2+; параметры установок и методику измерений уровней ADSL и ATM;	
ОК1,ОК2,ОК3,ОК4, ОК5,ОК6,ОК7,ОК8, ОК9 ПК 2.5. Работать с сетевыми протоколами.	<b>Иметь практический опыт:</b> конфигурирования сетевого оборудования, предназначенного для технологических сетей IP-телефонии: персональных ЭВМ, программных и аппаратных коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов, программных и аппаратных телефонов	<b>Умения:</b> - конфигурирования сетевого оборудования, предназначенного для технологических сетей IP-телефонии: персональных ЭВМ, программных и аппаратных коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов, программных и аппаратных телефонов; - конфигурирования сетевого оборудования, предназначенного для технологических сетей IP-телефонии: персональных ЭВМ, программных и аппаратных коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов, программных и аппаратных телефонов; - конфигурирования сетевого оборудования, предназначенного для технологических сетей IP-телефонии: персональных ЭВМ, программных и аппаратных коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов, программных и аппаратных телефонов; конфигурирования сетевого оборудования, предназначенного для технологических сетей IP-телефонии: персональных ЭВМ, программных и аппаратных коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов, программных и аппаратных телефонов;

		<p>аппаратных телефонов;</p> <p><b>Знания:</b>  адресацию канального и сетевого уровня;  конструктивное исполнение коммутаторов и команды конфигурирования;  виды типовых соединений, функционирование сети с точки зрения протоколов;  назначение программных коммутаторов в IP-сетях;  назначение и функции программных и аппаратных IP-телефонов.  приложения MS Office: "Access", "Excel", "Groove", "Info Path", "One Note", "Power Point", "Word", "Visio";  различные операционные системы;  работу сетевых протоколов в сетях до-ступа и в мультисервисных сетях;  принципы организации сетевых потоков</p>
	<p>ОК1,ОК2,ОК3,ОК4, ОК5,ОК6,ОК7,ОК8, ОК9  ПК 2. 6. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b>  разработки и создания мультисервисной сети;  мониторинга оборудования информационно-коммуникационных сетей для оценки его работоспособности;</p> <p><b>Умения:</b>  производить настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничения доступа, параметров оборудования технологических мультисервисных сетей);  проводить мониторинг работоспособности оборудования широкополосного абонентского доступа с помощью ЭВМ и соответствующего программного обеспечения, анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым нормам;</p>

		<p><b>Знания:</b>          протоколы интеллектуальных функций коммутаторов 2-го и 3-го уровней;          нормы на эксплуатационные показатели каналов и трактов;          конструктивное исполнение маршрутизаторов и команды конфигурирования;          протоколы маршрутизации;          назначение, классификацию и принципы построения оборудования широкополосного абонентского доступа;          линейные коды аппаратуры широкополосного абонентского доступа;          технологии построения сетей кабельного телевидения;          технологии передачи данных в сетях кабельного телевидения.</p>
ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания.	ОК1,ОК2,ОК3,ОК4, ОК5,ОК6,ОК7 ПК 3.1. Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в системах радиосвязи и вещания.	<p><b>Иметь практический опыт:</b>          выявления каналов утечки информации; определения необходимых средств защиты; проведения аттестации объекта защиты (проверки уровня защищенности); разработки политики безопасности для объекта защиты.</p>
		<p><b>Умения:</b>          классифицировать угрозы информационной безопасности;          проводить выборку средств защиты в соответствии с выявленными угрозами;          определять возможные виды атак;          осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ.</p>
	<p><b>Знания:</b>          каналы утечки информации; назначение, классификацию и принципы работы специализированного оборудования.</p>	
	ОК1,ОК2,ОК3,ОК4, ОК5,ОК6,ОК7,ОК8, ОК9 ПК 3.2. Применять системы анализа защищенности для обнаружения уязвимостей в сетевой инфраструктуре, давать рекомендации по их устранению.	<p><b>Иметь практический опыт:</b>          установки, настройки специализированного оборудования по защите информации; выявления возможных атак на автоматизированные системы;          установки и настройки программных средств защиты автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей; конфигурирования автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей.</p>
		<p><b>Умения:</b>          разрабатывать политику безопасности объекта;          выполнять расчет и установку</p>

		<p>специализированного оборудования для максимальной защищенности объекта; использовать программные продукты, выявляющие недостатки систем защиты.</p>
	<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК8, ПК 3.3. Обеспечивать безопасное администрирование сетей вещания.</p>	<p><b>Знания:</b>          принципы построения информационно-коммуникационных сетей;          возможные способы несанкционированного доступа;          законодательные и нормативные правовые акты в области информационной безопасности;          правила проведения возможных проверок.</p> <p><b>Иметь практический опыт:</b>          проверки защищенности автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей; защиты баз данных;          организации защиты в различных операционных системах и средах; шифрования информации.</p> <p><b>Умения:</b>          производить установку и настройку средств защиты;          конфигурировать автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности;          выполнять тестирование систем с целью определения уровня защищенности;</p> <p><b>Знания:</b>          этапы определения конфиденциальности документов объекта защиты;          структуру систем условного доступа и принцип их работы;          возможные способы, места установки и настройки программных продуктов;          конфигурации защищаемых сетей;          алгоритмы работы тестовых программ;          собственные средства защиты различных операционных систем и сред;          способы и методы шифрования информации.</p>

	<p><i>ДК 3. Способность осуществлять проверку комплектности, работоспособности технических и программных средств, параметров абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</i></p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подготовки тестовых программ и вспомогательного оборудования для проверки работоспособности абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования и проведения необходимых действий в соответствии с методиками поиска неисправности в нем;</li> <li>- подготовки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к проведению диагностических работ;</li> <li>- диагностикой абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять, обнаруживать и устранять неисправности, возникающие при эксплуатации абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>- производить необходимую при диагностических работах разборку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>- производить сборку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения диагностических работ;</li> <li>- производить подключение абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения диагностических работ;</li> <li>- производить подключение абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения диагностических и ремонтных работ;</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила проведения диагностических работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</li> <li>- алгоритмы работы диагностических программ, вспомогательного оборудования и процедур диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>- использование диагностических программ и вспомогательного оборудования для диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</li> <li>- основы автоматизированной обработки информации;</li> </ul>
--	--	--

		<p>- правила перевода абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования из рабочего режима в режим диагностических работ;</p> <p>- правила подготовки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к проведению диагностических работ;</p> <p>- методы анализа результатов диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования, и установки их параметров в соответствии с действующими нормами;</p> <p>- правила перевода абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования из режима диагностических работ в рабочий режим;</p>
<p>ПМ.04 Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации связи.</p>	<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9</p> <p>ПК 4.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>планирования и организации работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;</p>
		<p><b>Умения:</b></p> <p>принимать и реализовывать управленческие решения;</p> <p>мотивировать работников на решение производственных задач;</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>современные технологии управления организацией: процессно-стоимостные и функциональные основы предпринимательской деятельности;</p> <p>Гражданский кодекс Российской Федерации;</p> <p>Закон Российской Федерации от 7 февраля 1992 г. N 2300-1 "О защите прав потребителей", Федеральный закон от 7 июля 2003 г. N 126-ФЗ "О связи";</p> <p>особенности менеджмента в области профессиональной деятельности</p>
	<p>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9</p> <p>ПК 4.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.</p>	<p><b>Иметь практический опыт:</b></p> <p>участия в руководстве работой структурного подразделения;</p> <p>применения информационно-коммуникационных технологий для построения деловых отношений и ведения бизнеса</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда;</p> <p>управлять конфликтными ситуациями,</p>

		стрессами и рисками;
		<b>Знания:</b> теорию и практику формирования команды; принципы делового общения в коллективе; основы конфликтологии; деловой этикет.
	ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК6, ОК7, ОК8, ОК9 ПК 4.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.	<b>Иметь практический опыт:</b> анализа процесса и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий;
		<b>Умения:</b> участвовать в оценке психологии личности и коллектива; рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации; обслуживания основного и вспомогательного оборудования
		<b>Знания:</b> современные технологии управления подразделением организации; принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

### 2.1 Количество часов на освоение программы преддипломной практики

Всего – 144 час. (4 недели).

Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета проводится за счет времени, отведенного на преддипломную практику.

## 2.2 Тематический план преддипломной практики

Наименование разделов, тем преддипломной практики	Виды работ	Количество часов
<b>Тема 1.1</b> Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
	Оформление на предприятие. Прохождение вводного инструктажа, инструктажа на рабочем месте. Знакомство с предприятием, структурой, уставом и правилами внутреннего трудового распорядка. Знакомство с техникой безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка	
<b>Тема 1.2</b> Сбор материалов для составления технического задания по теме дипломного проекта	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
	1. Определение типовых требований к составу и содержанию технического задания (ТЗ): раздел ТЗ и его содержание.	2
	2. Определение общей цели дипломной работы и требований к проектируемой системе (технологии).	2
	3. Определение основных задач и подзадач.	4
	4. Разработка схем. Выбор необходимого оборудования и обоснование требований к данному оборудованию.	8
5. Расчет предварительных затрат на создание системы и определение уровня экономической эффективности от ее внедрения.	8	
<b>Тема 1.3</b> Разработка проектируемой системы (технологии) на основе технического задания дипломного проекта	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
	1. Обоснование выбора оборудования и технологии передачи данных: тип оборудования, которое поддерживает данную технологию.	6
	2. Характеристики оборудования. Срок эксплуатации. Удобство, надежность и стоимость оборудования.	6
	3. Определение требований к аппаратно – программному обеспечению ПК.	6
4. Разработка механизмов защиты данных от несанкционированного доступа.	6	
<b>Тема 1.4</b> Проектирование системы на заданном объекте.	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
	1. Проектирование системы по составленным схемам.	6
	2. Проведение расчетов бюджета оптической мощности.	6
	3. Составление чертежа диаграммы направленности оборудования.	6
4. Осуществление субъективного и объективного контроля каналов, трактов и	6	

	оборудования систем, определение их работоспособности.	
<b>Тема 1.5</b> Расчет показателей экономической эффективности проекта	<b>Содержание</b>	<b>24</b>
	1. Сбор показателей и коэффициентов для расчета единовременных затрат на проектирование системы.	4
	2. Расчет затрат на проектирование системы.	4
	3. Расчет затрат на оборудование.	4
	4. Расчет показателей эффективности внедрения проекта.	6
	5. Оценка показателей экономической эффективности по методу дисконтирования.	6
<b>Тема 1.6</b> Оформление отчета о прохождении преддипломной практики.	Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа.	<b>22</b>
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>
<b>Всего</b>		<b>144</b>

### **3 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

#### **3.1 Требования к материально-техническому оснащению преддипломной практики**

Преддипломная практика реализуется в организациях теле- и радио- вещательного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в телерадиоцентрах, на радиорелейных станциях, на усилительных станциях проводного вещания, в сотовых компаниях, предприятиях радиопромышленности.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест преддипломной практики – филиал «Урало-Сибирский региональный центр» Федеральное государственное унитарное предприятие «Российская телевизионная и радиовещательная сеть, ООО «Тюмень-связь», АО «Компания ЭР Телеком Холдинг» и других организациях соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

##### **3.2.1 Основные источники:**

1. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495525> (дата обращения: 09.06.2022).

2. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491456> (дата обращения: 09.06.2022).

3. Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2: учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491951> (дата обращения: 09.06.2022).

4. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495987> (дата обращения: 09.06.2022).

5. Катунин, Г. П. Основы мультимедийных технологий: учебное пособие / Г. П. Катунин. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 784 с. — ISBN 978-5-8114-2736-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/169093> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Коргова, М. А. Менеджмент. Управление организацией : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. А. Коргова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12330-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495380> (дата обращения: 09.06.2022).
7. Мамчев, Г. В. Цифровое телевидение. Теоретические основы и практическое применение : учебник / Г. В. Мамчев, С. В. Тырыкин. — Новосибирск : НГТУ, 2019. — 564 с. — ISBN 978-5-7782-3825-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152234> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
8. Маслова, В. М. Управление персоналом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. М. Маслова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10222-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/489859> (дата обращения: 09.06.2022).
9. Нефедов, В. И. Теория электросвязи : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Нефедов, А. С. Сигов ; под редакцией В. И. Нефедова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01470-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490090> (дата обращения: 09.06.2022).
10. Романюк, В. А. Основы радиоэлектроники : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Романюк. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 288 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10394-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495306> (дата обращения: 09.06.2022).
11. Скрипник, Д. А. Общие вопросы технической защиты информации : учебное пособие / Д. А. Скрипник. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 424 с. — ISBN 978-5-4497-0336-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89451.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
12. Тумбинская, М. В. Комплексное обеспечение информационной безопасности на предприятии : учебник / М. В. Тумбинская, М. В. Петровский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 344 с. — ISBN 978-5-8114-3940-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/207095> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Фокин, В. Г. Проектирование оптической мультисервисной транспортной сети : учебное пособие / В. Г. Фокин. — 2-е изд. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. — 241 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84073.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
14. Хамадулин, Э. Ф. Методы и средства измерений в телекоммуникационных системах : учебное пособие для вузов / Э. Ф. Хамадулин. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 365 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5976-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488633> (дата обращения: 09.06.2022).
15. Щевьев, Ю. П. Основы физической акустики : учебное пособие для вузов / Ю. П. Щевьев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 364 с. — ISBN 978-5-8114-7958-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

<https://e.lanbook.com/book/169805> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

### 3.2.2 Дополнительные источники

1. Гавлиевский, С. Л. Архитектура и требования к системному анализу мультисервисной сети ПАО «Ростелеком» : учебное пособие / С. Л. Гавлиевский. — Самара : ПГУТИ, 2018. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/182198> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Грищенко, С. Г. Проектирование сетей наземной радиосвязи, телевидения и радиовещания : учебное пособие / С. Г. Грищенко, Н. Н. Кисель. — Ростов-на-Дону, Таганрог : Издательство Южного федерального университета, 2019. — 127 с. — ISBN 978-5-9275-3369-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/100192.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3. Гультяева, Т. А. Основы защиты информации : учебное пособие / Т. А. Гультяева. — Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2018. — 83 с. — ISBN 978-5-7782-3641-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/91638.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Девянин, П. Н. Модели безопасности компьютерных систем. Управление доступом Ворона, В. А. Системы контроля и управления доступом / В. А. Ворона, В. А. Тихонов. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2018. — 272 с. — ISBN 978-5-9912-0059-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111037> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Костин, В. Н. Методы и средства защиты компьютерной информации: криптографические методы для защиты информации : учебное пособие / В. Н. Костин. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 40 с. — ISBN 978-5-90695-334-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/98201.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6. Костюкович, А. Е. Технологии мультисервисных транспортных сетей : учебное пособие / А. Е. Костюкович. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. — 311 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84083.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Технологии защиты информации в компьютерных сетях : учебное пособие для СПО / Н. А. Руденков, А. В. Пролетарский, Е. В. Смирнова, А. М. Суоров. — Саратов : Профобразование, 2021. — 368 с. — ISBN 978-5-4488-1014-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102207.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

8. Фороузан, Б. А. Криптография и безопасность сетей : учебное пособие / Б. А. Фороузан ; под редакцией А. Н. Берлина. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 776 с. — ISBN 978-5-4497-0946-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102017.html> (дата обращения: 09.06.2022). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

### **3.2.3 Нормативные документы:**

1. Приказ Минобрнауки России от 28.07.2014 N 812 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 N 33770).

2. Федеральный Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.10 Радиосвязь, радиовещание и телевидение.

### **3.2.4 Профессиональная база данных**

1. КонсультантПлюс: Справочно-правовая система : [сайт]. – URL: <http://www.consultant.ru/> (дата обращения 09.06.2022).- Текст: электронный.

2. Система «Гарант» : [сайт]. – URL :<http://www.consultant.ru/>(дата обращения 09.06.2022).- Текст: электронный

### **3.2.5 Информационные ресурсы**

1. Инновационные технологии безопасности. [сайт]. – URL.[www.eridan-zao.ru](http://www.eridan-zao.ru) (дата обращения 09.06.2022).-Текст-электронный.

2. Научное производственное объединение спектрум. [сайт]. – URL[www.spectron-ops.ru](http://www.spectron-ops.ru) (дата обращения 09.06.2022).- Текст: электронный..

3. Научное производственное объединение протон. [сайт]. – URL[www.center-proton.ru](http://www.center-proton.ru) (дата обращения 09.06.2022).-Текст: электронный.

4. Разработка и производство оборудования сигнализации[сайт]. – URL. [www.teko.ru](http://www.teko.ru) (дата обращения 09.06.2022).-Текст: электронный.

5. Микроконтроллерная техника. Схемотехника. [сайт]. – URL [https://www.hugedomains.com/domain\\_profile.cfm?d=radiodelo&e=com](https://www.hugedomains.com/domain_profile.cfm?d=radiodelo&e=com)(дата обращения 09.06.2022).-Текст: непосредственный.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ВИДАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ))

##### 4.1 Оценка результатов освоения компетенций

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные критерии оценки результата (ВИДА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	Баллы
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Демонстрирует интерес к будущей профессии, с интересом осуществляет профессиональную деятельность	0-2
ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Определяет цели и порядок работы. Использует в работе знания и умения, полученные ранее. Рационально распределяет время при выполнении работ.	0-2
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Проводит самоанализ и коррекцию результатов собственной деятельности. Демонстрирует способность принимать решения в стандартных и нестандартных производственных ситуациях. Несет ответственность за свой труд.	0-2
ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Обрабатывает и структурирует информацию. Находит и использует источники информации в профессиональной деятельности	0-2
ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Находит, обрабатывает, хранит и передает информацию с помощью мультимедийных средств, информационно-коммуникационных технологий. Работа с различными прикладными программами.	0-2
ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	Проявляет терпимость к другим мнениям и позициям. Находит продуктивные способы реагирования в конфликтных ситуациях. Соблюдает этические нормы общения при взаимодействии с учащимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики.	0-2
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	Проводит самоанализ и коррекцию результатов собственной работы.	0-2
ОК 8. Самостоятельно определять задачи	Проводит оценку собственного продвижения, личностного развития.	0-3

<p>профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>		
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Проводит анализ инноваций в области производства работ.</p>	0-2
<p>ПК 1.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования систем радиосвязи и вещания.</p>	<p>Производит выбор необходимого оборудования по его характеристикам.          Производит сборку, разборку, установку и юстировку антенно-фидерных устройств.          Производит подключение и инсталляцию приемопередающего радиооборудования, оборудования каналов и трактов звукового и телевизионного вещания;          Перечисляет принципы организации систем радиосвязи и вещания; основные принципы и последовательность инсталляции оборудования систем радиосвязи и вещания, необходимое программное обеспечение.          Излагает особенности организации радиосвязи в различных диапазонах и условиях распространения радиоволн.</p>	0-3
<p>ПК 1.2. Выполнять монтаж и производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи и вещания.</p>	<p>Производит настройку организации каналов и трактов сигналов звукового и телевизионного вещания.          Производит настройку абонентского оборудования мультисервисных сетей на базе систем радиосвязи и вещания.          Производит монтаж распределительных сетей систем кабельного телевидения и систем проводного вещания.          Объясняет формирование сигнала программ звукового и телевизионного вещания.          Анализирует работу оборудования систем радиосвязи и вещания.</p>	0-3
<p>ПК 1.3. Контролировать качество предоставления услуг радиосвязи и вещания.</p>	<p>Осуществляет субъективный и объективный контроль каналов, трактов и оборудования систем радиосвязи и вещания, определение их работоспособности;</p>	0-3
<p>ПК 1.4. Выполнять регламентно - технические работы по обслуживанию оборудования радиосвязи и вещания.</p>	<p>Работает с измерительными приборами;          Выполняет регламентно - технических работ по обслуживанию оборудования радиосвязи и вещания.</p>	0-3
<p>ПК 1.5. Определять места повреждений и выбирать методы</p>	<p>Выявляет повреждения и восстановление работоспособности оборудования.</p>	0-3

восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи и вещания.	Перечисляет методы нахождения и устранения мест повреждений. Анализирует принципы резервирования оборудования, каналов, трактов систем радиосвязи и вещания.	
ПК 2.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей	Производит моделирование сети передачи данных с предоставлением услуг связи. Производит подключение оборудования к точкам доступа. Производит инсталляцию и настройку компьютерных платформ для организации услуг связи. Осуществляет организацию электронного документооборота.	0-3
ПК 2.2. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.	Разрабатывает и создает информационно-коммуникационные сети с предоставлением услуг связи. Настройка, адресация и работа в сетях различной топологии.	0-3
ПК 2.3. Производить администрирование сетевого оборудования.	Работа с различными операционными системами. Администрирование сетевого оборудования.	0-3
ПК 2.4. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.	Осуществляет настройку адресации и топологии сетей. Производит настройку и осуществляет мониторинг локальных сетей. Производит настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничения доступа, параметров оборудования технологических мультисервисных сетей). Понимает назначение, классификацию и принципы построения оборудования широкополосного абонентского доступа. Разбирается в видах беспроводных сетей, их топологии, базовых зонах обслуживания. Анализирует возможности предоставления услуг связи средствами сетей высокоскоростного абонентского доступа.	0-3
ПК 2.5. Работать с сетевыми протоколами.	Управляет взаимодействием телекоммуникационных сетей различных технологий (SDH, WDM). Осуществляет администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль).	0-3
ПК 2.6. Обеспечивать работоспособность оборудования	Осуществляет мониторинг оборудования информационно-коммуникационных	0-3

мультисервисных сетей.	сетей для оценки его работоспособности. Производит техническое обслуживание оборудования информационно-коммуникационных сетей.	
ПК 3.1. Использовать программно-аппаратные средства защиты информации в системах радиосвязи и вещания.	Осуществляет установку, настройку специализированного оборудования по защите информации. Осуществляет конфигурирование автоматизированных систем и информационно-коммуникационных.	0-2
ПК 3.2. Применять системы анализа защищенности для обнаружения уязвимостей в сетевой инфраструктуре, давать рекомендации по их устранению.	Определяет необходимых средств защиты. Осуществляет установку, настройку специализированного оборудования по защите информации. Осуществляет конфигурирование автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей. Выявляет угрозы информационной безопасности. Анализирует возможные виды атак. Выполняет расчет и установку специализированного оборудования для максимальной защищенности объекта;	0-2
ПК 3.3. Обеспечивать безопасное администрирование сетей вещания.	Выявляет каналов утечки информации. Разрабатывает политику безопасности для объекта защиты. Выявляет возможных атак на автоматизированные системы. Проверяет защищенности автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей.	0-2
<i>ДК 3. Способность осуществлять проверку комплектности, работоспособности технических и программных средств, параметров абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</i>	<i>Готовит тестовые программы и вспомогательное оборудование для проверки работоспособности абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования и проведения необходимых действий в соответствии с методиками поиска неисправности в нем. Готовит абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование к проведению диагностических работе Диагностирует абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование.</i>	0-3
ПК 4.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.	Производит планирование и организацию работы структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива.	0-3

	Рационально организывает рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда. Анализирует психологию личности и коллектива.	
ПК 4.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.	Рассчитывает показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного оборудования.	0-3
ПК 4.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.	Анализирует процесс и результаты деятельности подразделения на основе современных информационных технологий.	0-3
<b>Итого:</b>		<b>100</b>

Максимальное количество баллов для оценки результатов практики составляет 100 баллов. Баллы рейтинга переводятся в пятибалльную систему по следующей шкале:

88-100 баллов - «отлично»;

76-87 баллов - «хорошо»;

61-75 баллов - «удовлетворительно»;

60 баллов и менее - «неудовлетворительно».

#### **4.2 Требования к организации аттестации и оценке результатов преддипломной практики**

В период прохождения преддипломной практики обучающийся выполняет индивидуальное задание по теме, ведет дневник практики, где отражается его личная работа за каждый день практики. По окончании практики обучающимся составляется письменный отчет, который утверждается руководителем практики от колледжа и предприятия.

В качестве приложения к дневнику практики обучающийся может оформить графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

По итогам преддипломной практики руководителем практики формируется аттестационный лист, содержащий сведения о качестве выполненных работ, уровне освоения обучающимся общих и профессиональных компетенций, характеристика на обучающегося по освоению общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики.

Результаты прохождения преддипломной практики оцениваются посредством проведения промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета путем защиты оформленных отчетов по практике с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций (дневник по производственной практике, аттестационный лист, характеристика). Оформление отчета осуществляется в электронном виде с использованием ЕСКД.

Преддипломная практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При организации преддипломной практики с применением дистанционных образовательных технологий, а также для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов руководитель практики создает (актуализирует) в системе поддержки учебного процесса Educon курс, в котором размещает учебно-методическую

документацию по преддипломной практике, а также организует проведение промежуточной аттестации. При этом отчет должен быть загружен обучающимся в систему поддержки учебного процесса Educon, а при первой возможности передан оформленным надлежащим образом на бумажном носителе руководителю практики.

#### **4.3 Примерные темы индивидуальных заданий на производственную практику**

##### **ПМ. 01 Техническая эксплуатация систем радиосвязи и вещания**

1. Исследование алгоритмов обнаружения вторжений в компьютерные сети предприятия (по выбору)
2. Проектирование системы радиотелефонного доступа в офисе (по выбору)
3. Проектирование системы радиодоступа на предприятии. (по выбору)
4. Разработка системы защиты информации от утечек по электромагнитному каналу.
5. Реконструкция сети связи с использованием радиодоступа. (по выбору)
6. Разработка мультисервисной сети доступа. (по выбору)
7. Проект Wi-Fi доступа в городском автобусе.
8. Расчет радиорелейной линии местного уровня.
9. Расчет радиорелейной линии зонového уровня
10. Геостационарный расчёт спутниковой радиорелейной линии.
11. Расчет беспроводного широкополосного доступа района города.

##### **ПМ.02 Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи и вещания**

1. Разработка системы противодействия микронаушникам
2. Проектирование студии «Рекламное ТВ на Транспондерах».
3. Проектирование системы "Умный дом" для двухэтажного коттеджа площадью 250 кв.м
4. Проектирование усиления сотовой связи GSM/3G/4G в торговом центре «Солнечный» г. Тюмени
5. Проектирование волоконно-оптической линии передачи «г. Тюменью - д. Богандинское»
6. Организация проводного вещания в образовательном учреждении.
7. Создание сети по технологии FTTH
8. Создание сети PON в городской местности

##### **ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных системах и сетях вещания**

1. Выполнение расчета и установка специализированного оборудования для максимальной защищенности объекта
2. Установка и настройка средств и систем защиты.
3. Конфигурация автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей в соответствии с политикой информационной безопасности.
4. Тестирование систем с целью определения уровня защищенности.
5. Выявление каналов утечки информации.
6. Проведение аттестации объекта защиты (проверки уровня защищенности).
7. Разработка политики безопасности для объекта защиты.
8. Установка, настройки специализированного оборудования по защите информации.
9. Установка и настройка программных средств защиты автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей.

10. Конфигурирование автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей.
11. Проверка защищенности автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей.
12. Организации защиты в различных операционных системах и средах.

**ПМ.04 Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения организации связи**

1. Описание социально-экономической характеристики отрасли связи.
2. Расчет показателей работы ГТС.
3. Составление планировки рабочего места техники связи.
4. Расчет заработной платы работников организации связи.
5. Технология принятия управленческого решения.
6. Расчет потребности в кадрах, анализ состояния и использования кадров.
7. Деловая оценка работников по различным методам, расчет показателей эффекта деятельности персонала.
8. Организационная культура моей группы, отделения.
9. Описание решений ситуационных задач по управлению конфликтами и стрессами.
10. Разработать алгоритм подготовки, принятия и реализации управленческого решения.
11. Разработать алгоритм подготовки, принятия и реализации управленческого решения.