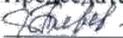


Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Клочков Юрий Сергеевич
Должность: и.о. ректора
Дата подписания: 18.07.2024 17:22:53
Уникальный программный ключ:
4e7c4ea90328ec8e65c5d8058549a2538d7400d1

*Приложение V.03
к образовательной программе
по специальности
11.02.18 Системы радиосвязи,
мобильной связи и телерадиовещания*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПРЕДДИПЛОМНОЙ)**

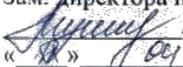
Форма обучения	<u>очная</u>
Курс	<u>4</u>
Семестр	<u>8</u>

Рабочая программа рассмотрена
на заседании ЦК радиосвязи и
телекоммуникационных систем
Протокол № 9
от «17» апреля 2024 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
«17» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по УПР
 Ю.Н. Мухина
«17» апреля 2024 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)	17
3.	МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)	19
4.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ОСНОВНЫМ 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 Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 11.11.2022 г., №963 (зарегистрированного Министерством юстиции РФ 19.12.2022 г., регистрационный № 71637), и на основании примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.

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 производственной (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 11.02.18 Системы радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.

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

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач

	профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знание по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять Знать об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование основных видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Монтаж и техническая эксплуатация систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания
ПК 1.1.	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования радиосвязи, мобильной связи и телевидения.
ПК 1.2.	Производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения
ПК 1.3.	Проводить диагностику и мониторинг сетей радиосвязи, мобильной связи и телевидения
ПК 1.4.	Контролировать качество предоставления услуг радиосвязи, мобильной связи и телевидения.
ПК 1.5.	Проводить диагностику, ремонт и обслуживание оборудования средств связи.
ПК 1.6	Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения
ВД 2	Монтаж и техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей мобильной связи и телерадиовещания.
ПК 2.1.	Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.
ПК 2.2.	Обеспечить работоспособность оборудования мультисервисных сетей.
ПК 2.3.	Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей.
ПК 2.4.	Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.
ПК 2.5.	Производить администрирование сетевого оборудования и средств мобильной

	связи.
ВД 3	Обеспечение информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания
ПК 3.1.	Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищённости.
ПК 3.2.	Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в системах радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.
ПК 3.3.	Осуществлять текущее администрирование для защиты систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания с использованием с специализированного программного обеспечения и оборудования.
ВД 4	Организация производственной деятельности структурных подразделений предприятий отрасли связи
ПК 4.1.	Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи материально-техническими ресурсами.
ПК 4.2.	Организовывать работу подчинённого персонала.
ВД 5	Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания
ПК 5.1.	Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.
ПК 5.2.	Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
ПК 5.3	Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.

1.1.3. Планируемые результаты III

Основные виды деятельности и	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Монтаж и техническая эксплуатация систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания	ПК 1.1 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования радиосвязи, мобильной связи и телевидения. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления монтажа модулей технологического оборудования (в том числе приемо-передающих блоков станций, выпрямителей, контроллеров электропитанных устройств и антенн); - осуществления установки антенно-фидерных устройств; - осуществления установки и инсталляции приемопередающего оборудования мобильной связи и систем телевидения; - осуществления монтажа систем мобильной связи;
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать функциональные, структурные и принципиальные схемы оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения; - осуществлять выбор и монтаж оборудования; - пользоваться ГОСТами, технической

		<p>документацией, справочной литературой;</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить сборку, разборку, установку и юстировку антенно-фидерных устройств; - производить подключение и инсталляцию приемопередающего радиооборудования, оборудования мобильной связи и каналов и трактов звукового и телевизионного вещания;
		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы и принципы построения и организации сетей радиосвязи, мобильной связи и телевидения; - принципы работы, состав и основные характеристики оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения; - структурные и принципиальные схемы аппаратуры систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения; - основные принципы и последовательность инсталляции оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения; - основные положения действующей нормативной документации систем мобильной связи; - особенности организации радиосвязи в различных диапазонах и условиях распространения радиоволн;
	<p>ПК 1.2. Производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09</p>	<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления инсталляции программного обеспечения модулей технологического оборудования; - организации каналов и трактов сигналов звукового и телевизионного вещания; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить начальные настройки модулей технологического оборудования в сетях мобильной связи; - инсталлировать программное обеспечение модулей технологического оборудования; - производить дополнительные настройки модулей технологического оборудования; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные функций модулей технологического оборудования; - стандарты цифрового представления сигналов звукового и телевизионного вещания, видео и аудио компрессии, их области применения; - структуру многопрограммного

		<p>транспортного потока и этапы его формирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - алгоритмы обработки данных и сигналы на каждом из этапов формирования сигналов телевизионного и звукового вещания; - особенности организации систем мобильной связи в различных диапазонах волн; - организацию интерфейса в системах мобильной связи;
	<p>ПК 1.3. Проводить диагностику и мониторинг сетей радиосвязи, мобильной связи и телевидения. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09</p>	<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - диагностики модулей технологического оборудования; - демонтажа и замена неисправных модулей технологического оборудования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - производить конфигурирование и устранение неисправностей модулей технологического оборудования; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные функций системы резервного питания; - процедуру конфигурирования и устранения неисправностей модулей технологического оборудования; - процедуру резервного копирования и восстановления модулей технологического оборудования;
	<p>ПК 1.4. Контролировать качество предоставления услуг радиосвязи, мобильной связи и телевидения. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09</p>	<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления субъективного и объективного контроля каналов, трактов и оборудования систем радиосвязи и телевидения, определения их работоспособности; - проведения мониторинга систем мобильной связи; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести производственную документацию; - производить выбор оптимального режима работы и расчет пропускной способности цифровых систем радиосвязи и вещания; - рассчитывать параметры типовых электрических схем и электронных устройств; - производить измерения основных электрических характеристик оборудования радиосвязи, мобильной связи и телевидения, обрабатывать результаты измерений и устанавливать их соответствие действующим нормативам; <p>Знать:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - правила технической эксплуатации оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения; - виды, средства и периодичность проведения технического контроля систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения;
	<p>ПК 1.5. Проводить диагностику, ремонт и обслуживание оборудования средств связи. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09</p>	<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления инструментального контроля исправности АМС, антенн и антенно-фидерных устройств (далее – АФУ); - проведения ремонтно-настроечных работ, ремонтно-восстановительных работ и планово-профилактических работ на АМС, антеннах, АФУ и репитерах; - осуществления аварийной юстировки пролетов радиорелейных линий; - проведения проверки и фиксации элементов крепления радиорелейных станций; - проведения анализа и устранения причин повышенного коэффициента стоячей волны; - формирования отчетности в системе электронного учета заявок; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться инструментами контроля исправности АМС, антенн и АФУ; - производить юстировку пролетов радиорелейных линий; - пользоваться динамометрическим инструментом; - измерять параметры антенн и АФУ, влияющие на коэффициент стоячей волны; - водить в системы электронного учета сведения о выполненных работах; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы электротехники; - основы электросвязи; - основы радиосвязи; - инструкции по проведению технического обслуживания, ремонтно-настроечных работ, ремонтно-восстановительных работ и планово-профилактических работ на АФУ, радиорелейных линиях и репитерах; - характеристики применяемых антенн, АФУ и репитеров;
	<p>ПК 1.6 Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи, мобильной</p>	<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проведения диагностики и ремонта систем мобильной связи и телевидения; - устранения аварий и повреждений оборудования радиоэлектронных систем, телевидения и мобильной связи;

	<p>связи и телевидения ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эксплуатация радиоэлектронных систем мобильной связи; - выполнения мер безопасности в соответствии с инструкцией по охране труда; - переключения базовой станции на питание от мобильных электрогенераторных установок (МЭГУ); <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять места повреждения оборудования систем радиосвязи, мобильной связи, телевидения и устранять выявленные неисправности; - переходить на работу резервных каналов и трактов; - вести оперативно-техническую документацию; - осуществлять переключение базовой станции на питание от МЭГУ; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды, средства и периодичность проведения технического контроля систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения; - методы нахождения и устранения мест повреждений; - принципы резервирования оборудования, каналов, трактов систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения; - устройство и назначение элементов управления МЭГУ; - порядок переключения базовой станции на питание от МЭГУ; - общие правила и нормы охраны труда, противопожарной защиты и экологической безопасности при работе с оборудованием систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения.
<p>Монтаж и техническая эксплуатация информационных коммуникационных сетей мобильной связи и телерадиовещания</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09</p>	<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления установки, регулировки и программной настройки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - монтировать и подключать абонентское и терминальное телекоммуникационного оборудование; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройства, принципы работы и правила подготовки к установке и монтажу абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования; <p>ПК 2.2. Обеспечивать работоспособность</p> <p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления подготовки

	<p>оборудования мультисервисных сетей ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09</p>	<p>абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к проведению регламентных работ, измерения параметров, регулировки и ввода в работу абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения регламентных работ;</p>
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать контрольно-измерительные приборы, применять техническую документацию, производить необходимую разборку, чистку, сборку и регулировку абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования при проведении регламентных работ;
		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила подготовки, устройства и принципы работы и электропитания, правила перевода абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования из режима проведения регламентных работ в рабочий режим абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;
	<p>ПК 2.3. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09</p>	<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществления конфигурирования сетевого оборудования, предназначенного для технологических сетей телевидения, работы с сетевыми протоколами; – разработки и создания мультисервисной сети;
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с различными операционными системами; – работать с протоколами доступа компьютерных сетей; – осуществлять конфигурирование сетей; – настраивать и осуществлять мониторинг локальных сетей; – подключать оборудование к точкам доступа;
		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы построения компьютерных сетей, топологические модели; – технологии с коммутацией пакетов, характеристики и функционирование локальных и глобальных (Интернет) вычислительных сетей, различные операционные системы; – конструктивное исполнение коммутаторов, маршрутизаторов и команд конфигурирования;

		<ul style="list-style-type: none"> – протоколы интеллектуальных функций коммутаторов 2-го и 3-го уровней;
ПК 2.4. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09		<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работы с сетевыми протоколами и их мониторинга; – осуществления разработки и создания мультисервисной сети; – осуществления управления взаимодействием телекоммуникационных сетей различных технологий;
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить настройку интеллектуальных параметров оборудования технологических мультисервисных сетей; – инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи;
		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы организации передачи голоса и видеоинформации по сетям IP; – принципы построения сетей NGN, LTE, 5G; – возможности предоставления услуг связи средствами сетей высокоскоростного абонентского доступа; – действующие нормы на эксплуатационные показатели каналов и трактов;
ПК 2.5. Производить администрирование сетевого оборудования и средств мобильной связи ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09		<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществления мониторинга оборудования информационно-коммуникационных сетей для оценки его работоспособности; – устранения неполадок и повреждений оборудования инфокоммуникационных систем;
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить мониторинг работоспособности оборудования широкополосного абонентского доступа с помощью ПК и соответствующего программного обеспечения; – анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым нормам; – настраивать работу оборудования с использованием терминальных ОС;
		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – функционирование сети с точки зрения протоколов; – шифрование WEP и технологии WPA;

		<ul style="list-style-type: none"> – принципы функционирования протоколов удалённого доступа; – возможность настройки политик безопасности; – принцип работы терминальных операционных систем.
Обеспечение информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания	ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – проведения анализа сетевой инфраструктуры; – выявления угроз и уязвимости в сетевой инфраструктуре;
		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – классифицировать угрозы информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи; – определять оптимальные способы обеспечения информационной безопасности;
		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – принципы построения систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания; – международные стандарты информационной безопасности; – акустические и виброакустические каналы утечки информации, особенности их возникновения, организации, выявления и закрытия; – технические каналы утечки информации, реализуемые в отношении объектов информатизации и технические средства предприятий связи, способы их обнаружения и закрытия; – классификации угроз сетевой безопасности;
		<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществления разработки комплекса методов и средств защиты информации в системах радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания;
	ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в системах радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выявлять недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продуктов;
		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – методы и способы защиты информации, передаваемой по проводным и беспроводным направляющим системам;

	<p>ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09</p>	<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществления текущего администрирования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания; – использования специализированного программного обеспечения и оборудования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять расчет и установку специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей; – защищать базы данных при помощи специализированных программных продуктов; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – правила проведения возможных проверок согласно нормативным документам ФСТЭК; – средства защиты различных операционных систем и среды передачи информации;
<p>Организация производственной деятельности структурных подразделений предприятий отрасли связи</p>	<p>ПК 4.1. Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи материально-техническими ресурсами ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09</p>	<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – участия в планировании бережливого производства в рамках структурного подразделения организации отрасли связи; – участия в организации производственной деятельности в рамках структурного подразделения организации отрасли связи; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – участвовать в планировании бюджета структурного подразделения, рациональную организацию рабочих мест, расчёт нормы времени и нормы выработки; – осуществлять расчет и оценку показателей, характеризующих эффективность организации обслуживания; – осуществлять расчет технико-экономических показателей, составление бизнес-плана; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Гражданский Кодекс Российской Федерации в области организации труда и предпринимательской деятельности; – Федеральные законы «О связи», «О защите прав потребителей» в области предоставления качественных услуг потребителям»;

		<ul style="list-style-type: none"> – современное состояние и перспективы развития телекоммуникационного сектора Российской Федерации; – сущность, значение и направление деятельности организации;
	<p>ПК 4.2. Организовывать работу подчинённого персонала ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09</p>	<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – участия в руководстве производственной деятельностью структурного подразделения предприятия отрасли связи; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – мотивировать работников на решение производственных задач; – предотвращать возникновения конфликтных ситуаций; – подбирать необходимые материально-технические ресурсы на основе анализа цен и других рыночных показателей; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – порядок расчета бюджета структурных подразделений предприятий отрасли связи; – структуру организации, организацию рабочих мест и условий труда; – систему показателей и нормативов качества обслуживания и качества услуг связи; – основы управления коллективом; – методы конструктивного разрешения конфликтов.
<p>Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания</p>	<p>ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09</p>	<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – консультирования клиентов по вопросам установки и эксплуатации абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы; – методику использования проектной документации в части, касающейся размещения абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования; – общий состав и структура персональных электронно-вычислительных машин (далее – ЭВМ) и вычислительных систем;

	<p>ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09</p>	<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – измерения параметров, настройки и регулировки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – производить настройку и конфигурирование линейного телекоммуникационного оборудования и линейного тракта; – выбирать тип установочного изделия и крепежного материала; – оценивать имеющиеся оперативные ресурсы для проведения работ; – рассчитывать объемы материалов, необходимых для проведения работ; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – сроки проведения регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании; – принципы электропитания абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования; – требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проведении регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;
	<p>ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09</p>	<p>Иметь практические навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – поиска и устранения неисправностей абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования; – ведения эксплуатационно-технической и технологической документации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – работать с компьютерным и офисным оборудованием; – вести эксплуатационно-техническую и технологическую документацию; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – общие сведения по электросвязи или радиосвязи; – общие положения рекомендаций Международного союза электросвязи; – основные методы автоматизированной обработки информации; – пакеты прикладных программ, необходимых для эксплуатации линейного телекоммуникационного оборудования.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

2.1 Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной)

Всего – 72 час. (2 недели).

Промежуточная аттестация в форме защиты отчета по практике проводится за счет времени, отведенного на производственную практику (преддипломную).

2.2 Тематический план производственной практики (преддипломной)

Виды работ	Наименование разделов, тем производственной (преддипломной) практики	Количество часов
Тема 1.1. Требования охраны труда, техники безопасности, безопасности жизнедеятельности, правила и нормы пожарной безопасности, в том числе отраслевые, правила внутреннего трудового распорядка	Содержание	4
	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	4
Тема 1.2. Сбор материалов для составления технического задания по теме дипломного проекта	Содержание	20
	1. Определение типовых требований к составу и содержанию технического задания (ТЗ): раздел ТЗ и его содержание.	4
	2. Определение общей цели дипломной работы и требований к проектируемой системе (технологии).	4
	3. Определение основных задач и подзадач.	4
	4. Разработка схем. Выбор необходимого оборудования и обоснование требований к данному оборудованию.	4
	5. Расчет предварительных затрат на создание системы и определение уровня экономической эффективности от ее внедрения.	4
Тема 1.3. Разработка проектируемой системы (технологии) на основе технического задания дипломного проекта	Содержание	10
	1. Обоснование выбора оборудования и технологии передачи данных: тип оборудования, которое поддерживает данную технологию.	4
	2. Характеристики оборудования. Срок эксплуатации. Удобство, надежность и стоимость оборудования.	2
	3. Определение требований к аппаратно – программному обеспечению ПК.	2

	4. Разработка механизмов защиты данных от несанкционированного доступа.	2
Тема 1.4. Проектирование системы на заданном объекте.	Содержание	12
	1. Проектирование системы по составленным схемам.	4
	2. Проведение расчетов бюджета оптической мощности.	2
	3. Составление чертежа диаграммы направленности оборудования.	2
	4. Осуществление субъективного и объективного контроля каналов, трактов и оборудования систем, определение их работоспособности.	4
Тема 1.5. Расчет показателей экономической эффективности проекта	Содержание	20
	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.	4
	5. Оценка показателей экономической эффективности по методу дисконтирования.	4
Тема 1.6. Оформление отчета о прохождении преддипломной практики	Содержание	4
	Оформление отчета в соответствии с требованиями ГОСТа.	4
Защита отчета по практике		2
Всего		72

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

3.1 Материально-техническое оснащение производственной практики (преддипломной)

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 ППд

Для реализации рабочей программы ППд библиотечный фонд укомплектован следующими изданиями:

3.2.1 Основные источники:

1. Барышникова, Н. А. Экономика организации : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Барышникова, Т. А. Матеуш, М. Г. Миронов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12885-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/535402> (дата обращения: 12.04.2024).

1. Берлин, А. Н. Высокоскоростные сети связи : учебное пособие / А. Н. Берлин. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 451 с. — ISBN 978-5-4497-2393-2. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/133937.html> (дата обращения: 05.04.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Бредихин, А. Н. Организация и методика производственного обучения. Электромонтер-кабельщик : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Н. Бредихин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09206-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/538582> (дата обращения: 12.04.2024).

3. 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, 2024. — 161 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13948-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/542340> (дата обращения: 12.04.2024).

4. Гилязова, Р. Н. Информационная безопасность. Лабораторный практикум : учебное пособие для СПО / Р. Н. Гилязова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-9138-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187645> (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Дибров, М. В. Сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16551-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/544930> (дата обращения: 12.04.2024).

6. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Аппаратное обеспечение : учебник для СПО / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванишев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-507-44963-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/322610> (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Журавлев, А. Е. Корпоративные информационные системы. Администрирование сетевого домена : учебное пособие для СПО / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, Л. Н. Тындыкарь. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 172 с. — ISBN 978-5-8114-8417-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176675> (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Замятина, О. М. Инфокоммуникационные системы и сети. Основы моделирования : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. М. Замятина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 167 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17558-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/542346> (дата обращения: 12.04.2024).

9. Казарин, О. В. Основы информационной безопасности: надежность и безопасность программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, И. Б. Шубинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 342 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10671-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/542339> (дата обращения: 12.04.2024).

10. Казарин, О. В. Программно-аппаратные средства защиты информации. Защита программного обеспечения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / О. В. Казарин, А. С. Забабурин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 312 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13221-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/543631> (дата обращения: 12.04.2024).

2. Карасев, А. П. Маркетинговые исследования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. П. Карасев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 315 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05957-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/536809> (дата обращения: 12.04.2024).

11. Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для СПО / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/153944> (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Кутузов, О. И. Инфокоммуникационные системы и сети : учебник для СПО / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-8488-1. — Текст : электронный //

- Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176902> (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Михалева, Е. П. Менеджмент : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. П. Михалева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 191 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5662-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/535392> (дата обращения: 12.04.2024).
4. Мокий, М. С. Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. С. Мокий, О. В. Азоева, В. С. Ивановский ; под редакцией М. С. Мокия. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 297 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13970-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/536608> (дата обращения: 12.04.2024).
13. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Защита от внешних вторжений : учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-7906-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167185> (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Никифоров, С. Н. Методы защиты информации. Защищенные сети : учебное пособие для СПО / С. Н. Никифоров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-7907-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/167186> (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов, С. Г. Чубукова, В. А. Ниесов ; ответственные редакторы Т. А. Полякова, А. А. Стрельцов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 325 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00843-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/537691> (дата обращения: 12.04.2024).
16. Петренко, В. И. Защита персональных данных в информационных системах. Практикум : учебное пособие для СПО / В. И. Петренко, И. В. Мандрица. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 108 с. — ISBN 978-5-8114-9038-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183744> (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
17. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для СПО / О. В. Прохорова. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 124 с. — ISBN 978-5-507-47517-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/385082> (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
18. Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 464 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17310-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/542157> (дата обращения: 12.04.2024).
19. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для СПО / О. К. Скляров. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 268 с. — ISBN 978-5-507-46141-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298535> (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

20. Фокин, В. Г. Когерентные оптические сети : учебное пособие для СПО / В. Г. Фокин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 440 с. — ISBN 978-5-507-46352-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/306827> (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

21. Хазбулатов, Т. М. Менеджмент. Курс лекций и практических занятий : учебное пособие для СПО / Т. М. Хазбулатов, А. С. Красникова, О. В. Шишкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 240 с. — ISBN 978-5-507-46696-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316982> (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Резникова, Н. П. Маркетинг в отрасли инфокоммуникаций : учебное пособие / Н. П. Резникова, Е. Г. Кухаренко ; под редакцией Н. П. Резниковой. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2018. — 152 с. — ISBN 978-5-9912-0343-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111092> (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Инновационные технологии безопасности. [сайт]. — URL.www.eridan-zao.ru (дата обращения 12.04.2024).-Текст-электронный.

2. Научное производственное объединение спектрум. [сайт]. — URL.www.spectron-ops.ru (дата обращения 12.04.2024).- Текст: электронный..

3. Научное производственное объединение протон. [сайт]. — URL.www.center-proton.ru (дата обращения 12.04.2024).-Текст: электронный.

4. Разработка и производство оборудования сигнализации[сайт]. — URL. www.teko.ru (дата обращения 12.04.2024).-Текст: электронный.

5. Микроконтроллерная техника. Схемотехника. [сайт]. — URL. https://www.hugedomains.com/domain_profile.cfm?d=radiodelo&e=com(дата обращения 12.04.2024).-Текст: непосредственный.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ОСНОВНЫМ 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 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	<ul style="list-style-type: none"> – умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составлять план действия; определять необходимые ресурсы; – владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); 	1
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – быстрое определение сути задачи для поиска информации; необходимых источников информации; – планирование процесса поиска; – структурирование получаемой информации; – оценивание практической значимости результатов поиска; – применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; – использование современного программного обеспечения; различных цифровых средств для решения профессиональных задач. 	1
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> – работа в рамках актуальной нормативно-правовой документации; – применение современной научной профессиональной терминологии; – определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной 	1

	деятельности;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	– организация работы коллектива и команды; – взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	1
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе	1
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	– определение значимости своей специальности; применение стандартов антикоррупционного поведения	1
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдение нормы экологической безопасности; – определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства; – организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	1
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	– использование средств профилактики перенапряжения, характерных для данной специальности	1
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	– понимание текста на базовые профессиональные темы;	1

иностранном языках		
ВД 1 Монтаж и техническая эксплуатация систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания		
ПК 1.1. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию оборудования радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.	<ul style="list-style-type: none"> – осуществление монтажа модулей технологического оборудования и систем мобильной связи, установки антенно-фидерных устройств, инсталляции приемопередающего оборудования мобильной связи и систем телерадиовещания; – выполнение работ по сборке, разборке, установке и юстировке антенно-фидерных устройств, подключению и инсталляции приемопередающего радиооборудования, оборудования мобильной связи и каналов и трактов звукового и телевизионного вещания; – чтение функциональных, структурных и принципиальных схем оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания; – осуществлять выбор и монтаж оборудования; – использование ГОСТов, технической документацией, справочной литературой; 	4
ПК 1.2. Производить настройку сетей абонентского доступа на базе систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение инсталляции программного обеспечения модулей технологического оборудования; – организация каналов и трактов сигналов звукового и телевизионного вещания; – выполнение начальной и дополнительной настройки модулей технологического оборудования в сетях мобильной связи; 	3
ПК 1.3. Проводить диагностику и мониторинг сетей радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.	<ul style="list-style-type: none"> – проведение диагностики модулей технологического оборудования; – выполнение демонтажа, замены и/или устранения неисправных модулей технологического оборудования, их конфигурирования; 	3
ПК 1.4. Контролировать качество предоставления услуг радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.	<ul style="list-style-type: none"> – организация контроля каналов, трактов и оборудования систем радиосвязи и телерадиовещания, определение их работоспособности; – проведение мониторинга систем мобильной связи; – ведение производственной документации; 	3

	<ul style="list-style-type: none"> – выбор оптимального режима работы и расчет пропускной способности цифровых систем радиосвязи и вещания; – расчет параметров типовых электрических схем и электронных устройств; – выполнение измерений основных электрических характеристик оборудования радиосвязи, мобильной связи и телевидения, обрабатывать результаты измерений и устанавливать их соответствие действующим нормативам; 	
ПК 1.5. Проводить диагностику, ремонт и обслуживание оборудования средств связи.	<ul style="list-style-type: none"> – проведение инструментального контроля исправности АМС, антенн и антенно-фидерных устройств (далее – АФУ); – проведение ремонтно-настроечных работ, ремонтно-восстановительных работ и планово-профилактических работ на АМС, антеннах, АФУ и репитерах; – юстировка аварийных пролетов радиорелейных линий; – проведение проверки и фиксации элементов крепления радиорелейных станций; – проведение анализа и устранения причин повышенного коэффициента стоячей волны; – формирование отчетности в системе электронного учета заявок; 	3
ПК 1.6. Определять места повреждений и выбирать методы восстановления работоспособности оборудования систем радиосвязи, мобильной связи и телевидения.	<ul style="list-style-type: none"> – проведение диагностики и ремонта систем мобильной связи и телевидения; – устранение аварий и повреждений оборудования радиоэлектронных систем, телевидения и мобильной связи; – эксплуатация радиоэлектронных систем мобильной связи; – выполнение мер безопасности в соответствии с инструкцией по охране труда; – переключение базовой станции на питание от мобильных электрогенераторных установок (МЭГУ); 	3
ВД 2 Монтаж и техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей мобильной связи и телерадиовещания		

<p>ПК 2.1. Выполнять монтаж и производить настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – осуществление установки, регулировки и программной настройки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования; – монтаж и подключение абонентское и терминальное телекоммуникационного оборудование; 	<p>3</p>
<p>ПК 2.2. Обеспечивать работоспособность оборудования мультисервисных сетей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – подготовка абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования к проведению регламентных работ, измерение параметров, регулировка и ввод в работу абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования после проведения регламентных работ; – использование контрольно-измерительные приборы, применение технической документации, выполнение разборки, чистки, сборки и регулировки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования при проведении регламентных работ; 	<p>3</p>
<p>ПК 2.3. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение конфигурирования сетевого оборудования, предназначенного для технологических сетей телевидения, работа с сетевыми протоколами; разработка и создания мультисервисной сети; – работа с различными операционными системами; – работа с протоколами доступа компьютерных сетей; – подключение оборудование к точкам доступа; 	<p>4</p>
<p>ПК 2.4. Инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – работа с сетевыми протоколами и их мониторинг; – осуществление разработки и создания мультисервисной сети; – управление взаимодействием телекоммуникационных сетей различных технологий; – выполнение настройки интеллектуальных параметров оборудования технологических мультисервисных сетей; – выполнение инсталлирования и настройки компьютерные платформы для организации услуг связи; 	<p>3</p>
<p>ПК 2.5. Производить администрирование сетевого оборудования и средств</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проведение мониторинга оборудования информационно-коммуникационных сетей для оценки 	<p>3</p>

мобильной связи.	его работоспособности; – устранение неполадок и повреждений оборудования инфокоммуникационных систем; – анализ результатов мониторинга и установление их соответствие действующим отраслевым нормам; – настройка работы оборудования с использованием терминальных ОС;	
ВД 3 Обеспечение информационной безопасности систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания		
ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.	– проведение анализа сетевой инфраструктуры; – выявление угроз и уязвимости в сетевой инфраструктуре; – определение оптимальные способы обеспечения информационной безопасности;	3
ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в системах радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания.	– разработка комплекса методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания; – выявление недостатков систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продуктов;	3
ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.	– осуществление текущего администрирования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания; – работа с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи; – выполнение расчетов и установки специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей; – защита базы данных при помощи специализированных программных продуктов;	4
ВД 4. Организация производственной деятельности структурных подразделений предприятий отрасли связи		
ПК 4.1. Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи	– точность и грамотность оформления документации работы структурного подразделения; – соблюдение последовательности	3

<p>материально-техническими ресурсами.</p>	<p>разработки планов работы структурного подразделения;</p> <ul style="list-style-type: none"> – правильность выбора формы организации производственного процесса структурного подразделения в соответствии с деятельностью организации; – аргументированность выбора формул, способов, правил расчета технико-экономических показателей; – правильность расчета и обоснованность технико-экономических показателей; – аргументированность выбора построения деловых отношений и ведения бизнеса; – использование прикладной программы Project Expert по составлению бизнес-плана; – грамотно составленный бизнес-план; – выполнение требований, установленных в законодательных актах РФ по работе с персоналом; – обоснованность принятия управленческого решения в конфликтных стрессовых и производственных ситуациях; – использование современного информационного обеспечения в управлении структурным подразделением; – соблюдение технологической последовательности производственного процесса; – использование требований эргономики при организации рабочих мест; – демонстрация навыков оформления документации на ПК; – обобщение информации нормативных актов; – обоснованное определение факторов внешней и внутренней среды, влияющих на деятельность организации; – оптимальный выбор типов, форм и методов организации производства; – оптимальное составление плановых заданий на день, грамотное оформление заявок; 	
--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> – правильность определения основных показателей планов; – обоснованное и оптимальное формирование коммуникативной, интерактивной и перцептивной сторон общения; – точность рассчитанных технико-экономических показателей в планах структурного подразделения; – построение модели стратегического управления структурным подразделением с учетом конечных результатов деятельности организации; – построение матрицы SWOT-анализа стратегического планирования с учетом сильных и слабых сторон структурного подразделения. 	
ПК 4.2. Организовывать работу подчинённого персонала.	<ul style="list-style-type: none"> – выполнение требований, установленных в законодательных актах РФ по работе с персоналом; – обоснованность принятия управленческого решения в конфликтных и стрессовых ситуациях; – использование современного информационного обеспечения в управлении структурным подразделением; – демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; – применение методов сбора и анализа информации. 	3
ВД 5 Конвергенция технологий и сервисов систем радиосвязи, мобильной связи и телерадиовещания		
ПК 5.1. Анализировать современные конвекгентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.	<ul style="list-style-type: none"> – консультирование клиентов по вопросам инсталляции и эксплуатации абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования; – анализ современных конвекгентных технологий и систем для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика; 	3
ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвекгентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<ul style="list-style-type: none"> – проведение измерений параметров, настройки и регулировки абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования; – настройка и конфигурирование линейного телекоммуникационного оборудования и линейного тракта; 	3

	<ul style="list-style-type: none"> – выбор типа установочного изделия и крепежного материала; – оценка имеющихся оперативных ресурсов для проведения работ; 	
ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.	<ul style="list-style-type: none"> – поиск и устранение неисправностей абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования; – ведение эксплуатационно-технической и технологической документации; – работа с компьютерным и офисным оборудованием. 	4
Защита отчета по практике		25
Баллы поощрения		5
ИТОГО:		100

Максимальное количество баллов для оценки результатов производственной (преддипломной) 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 текущей и промежуточной аттестации по производственной практике (производственной)

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 практические навыки, 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 защиты отчета 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 Тематика индивидуальных заданий на производственную практику (преддипломную)

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 зонного уровня
10. Геостационарный расчёт спутниковой радиорелейной линии.
11. Расчет беспроводного широкополосного доступа района города.
12. Разработка системы противодействия микронаушникам
13. Проектирование студии «Рекламное ТВ на Транспондерах».
14. Проектирование системы "Умный дом" для двухэтажного коттеджа площадью 250 кв.м
15. Проектирование усиления сотовой связи GSM/3G/4G в торговом центре «Солнечный» г. Тюмени
16. Проектирование волоконно-оптической линии передачи «г. Тюменью - д. Богандинское»
17. Организация проводного вещания в образовательном учреждении.
18. Создание сети по технологии FTTB
19. Создание сети PON в городской местности
20. Выполнение расчета и установка специализированного оборудования для максимальной защищенности объекта
21. Установка и настройка средств и систем защиты.
22. Конфигурация автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей в соответствии с политикой информационной безопасности.
23. Тестирование систем с целью определения уровня защищенности.
24. Выявление каналов утечки информации.
25. Проведение аттестации объекта защиты (проверки уровня защищенности).
26. Разработка политики безопасности для объекта защиты.
27. Установка, настройки специализированного оборудования по защите информации.
28. Установка и настройка программных средств защиты автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей.
29. Конфигурирование автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей.
30. Проверка защищенности автоматизированных систем и информационно-коммуникационных сетей.
31. Организации защиты в различных операционных системах и средах.
32. Описание социально-экономической характеристики отрасли связи.
33. Расчет показателей работы ГТС.

34. Составление планировки рабочего места техники связи.
35. Расчет заработной платы работников организации связи.
36. Технология принятия управленческого решения.
37. Расчет потребности в кадрах, анализ состояния и использования кадров.
38. Деловая оценка работников по различным методам, расчет показателей эффекта деятельности персонала.
39. Организационная культура моей группы, отделения.
40. Описание решений ситуационных задач по управлению конфликтами и стрессами.
41. Разработать алгоритм подготовки, принятия и реализации управленческого решения.
42. Разработать алгоритм подготовки, принятия и реализации управленческого решения.