



НПО ЭЛЕКТРОМАШИНА



Министерство просвещения Российской Федерации
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа подготовки
специалистов среднего звена

специальность 11.02.15 Инфокоммуникационные
сети и системы связи

На базе основного общего образования

Квалификация (и) выпускника

Специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций

Одобрено на заседании педагогического совета:

протокол № _____
от «__» _____ 2023 года

Утверждено Приказом

ГБПОУ «Южно-Уральский государственный
технический колледж»

приказ № _____
от «__» _____ 2023 года

Согласовано с предприятием-работодателем:
Акционерное общество
«Научно-производственное объединение
«Электромашина»



_____/ Руководитель службы кадрового
управления и развития персонала

_____/ Ферсович Н.Н.
подпись

Директор ГБПОУ «Челябинский
радиотехнический техникум»



_____/ Каримова Л.З.

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	3
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	6
4.1. Общие компетенции.....	6
4.2. Профессиональные компетенции	10
Раздел 5. Структура образовательной программы	35
5.1. Учебный план.....	35
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	38
5.3. Календарный учебный график	40
5.4. Рабочая программа воспитания.....	41
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	81
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы	81
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	109
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	111
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.....	112
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	112
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	113
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации	113
Приложение 1. Матрица компетенции выпускника	
Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 4. Рабочая программа воспитания	
Приложение 5. Содержание ГИА	
Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2022 № 675. (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи и примерной основной образовательной программы «Профессионалитет».

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 05 августа 2022 г. N 675 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;

– Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 декабря 2020 №909н «Об утверждении профессионального стандарта «Кабельщик-спайщик» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2021 года, регистрационный N 62247);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. №791н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный № 61606);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 года N 790н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по обслуживанию телекоммуникаций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный № 61660);
- Приказ Минтруда России от 5 октября 2015 г. № 688н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 октября 2015 г., регистрационный № 39412);
- Приказ Минтруда России от 5 октября 2015 г. № 684н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный администратор информационно-коммуникационных систем» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный № 39361);
- Приказ Минтруда России от 5 октября 2015 г. № 686н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный №39568);
- Приказ Минтруда России от 5 октября 2015 г. № 687н «Об утверждении профессионального стандарта «Менеджер по продажам информационно-коммуникационных систем» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный № 39566);
- Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);
- Приказ Минобрнауки России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

- 1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:
- ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
- ОК – общие компетенции;
- ПК – профессиональные компетенции;
- КК – корпоративные компетенции;
- ПС – профессиональный стандарт,
- ОТФ – обобщенная трудовая функция;
- ТФ – трудовая функция;
- СГ – социально-гуманитарный цикл;
- ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- ЕН – естественно-научный и математический цикл;
- ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;
- П – профессиональный цикл;

- ПМ – профессиональный модуль;
- МДК – междисциплинарный курс;
- ПА – промежуточная аттестация;
- ДЭ – демонстрационный экзамен;
- ГИА – государственная итоговая аттестация;
- ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
- ОПБ – обязательный профессиональный блок;
- КОД – комплект оценочной документации;
- ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте в организации или на предприятии с широким использованием в обучении цифровых технологий.

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций.

Выпускник образовательной программы по квалификации специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций осваивает виды деятельности:

ВД 1 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи;

ВД 2 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем;

ВД 3 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи;

ВД 4 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг;

ВД 5 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика;

ВД 6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;

ВД 7 Проектирование, организация технического обслуживания, эксплуатация средств и систем безопасности.

Получение образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: техник – 5328 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: техник – 3 года 6 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии..

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы

у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1)

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Умения:
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:	

		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Умения:
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			Знания:
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие,		Умения:
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию

	предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			Знания:
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
Зо 03.07	кредитные банковские продукты		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Умения:
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			Знания:
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
Зо 04.02	основы проектной деятельности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Умения:
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			Знания:
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений		
ОК 06	Проявлять		Умения:

	гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			Знания:
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		Умения:
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			Знания:
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической		Умения:
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
			Знания:

	подготовленности	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Умения:
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			Знания:
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общепотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД.1 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных	ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми	Н 1.1.01	Навыки: - выполнять монтаж и настройку сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;
		Н 1.1.02	-выполнять монтаж и настройку сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми

сетей связи	стандартами		стандартами.
		У 1.1.01	Умения: подключать активное оборудование к точкам доступа;
		У 1.1.02	- устанавливать точки доступа Wi-Fi;
		У 1.1.03	- осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа;
		У 1.1.04	- детально анализировать спецификации интерфейсов доступа.
		З 1.1.01	Знания: современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа;
		З 1.1.02	- принципы организации и особенности построения сетей проводного абонентского доступа: ТфОП, ISDN, xDSL, FTTx технологии, абонентский доступ на базе технологии PON, локальных сетей LAN;
		З 1.1.03	- принципы построения систем беспроводного абонентского доступа и радиодоступа Wi-Fi, WiMAX, спутниковые системы VSAT, сотовые системы CDMA, GSM, DAMPS;
		З 1.1.04	- методы составления спецификаций для интерфейсов доступа V5;
		З 1.1.05	- принципы построения структурированных медных и волоконно-оптических кабельных систем;
	З 1.1.06	- инструкцию по эксплуатации точек доступа;	
	З 1.1.07	- методы подключения точек доступа.	
	ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Н 1.2.01	Навыки: - выполнять монтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;
		Н 1.2.02	- выполнять демонтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;
		Н 1.2.03	- осуществлять техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
		У 1.2.01	Умения: - осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа;

	У 1.2.02	- производить коммутацию сетевого оборудования и рабочих станций в соответствии с заданной топологией;
	У 1.2.03	- оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.).
	З 1.2.01	Знания: - критерии и технические требования к компонентам кабельной сети;
	З 1.2.02	- различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики;
	З 1.2.03	- технические требования, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи;
	З 1.2.04	- технологические особенности строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах;
	З 1.2.05	- категории кабелей для структурированных кабельных систем и разъемов в соответствии с требованиями скорости и запланированного использования, их применение, влияние на различные аспекты сети стандартам;
	З 1.2.06	- параметры передачи медных и оптических направляющих систем;
	З 1.2.07	- основные передаточные характеристики ОВ и нелинейные эффекты в оптических линиях связи; правила прокладки медных кабельных линий и волоконно-оптических кабелей в зданиях и помещениях пользователя (Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53245-2008 от 25 декабря 2008 г. N 786-ст);
	З 1.2.08	- принципы защиты сооружений связи от взаимных и внешних влияний, от коррозии и методы их уменьшения;
	З 1.2.09	- способы и устройства защиты и заземления инфокоммуникационных цепей и оборудования;
	З 1.2.10	- требования к телекоммуникационным помещениям, которые используются на объекте при построении СКС;
	З 1.2.11	- принципы построения абонентских, волоконно-оптических сетей в зданиях и офисах.
ПК 1.3. Администрировать	Н 1.3.01	Навыки: - администрировать инфокоммуникационные сети;

инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.	Н 1.3.02	- использовать сетевые протоколы.
	У 1.3.01	Умения: - настраивать и осуществлять диагностику и мониторинг локальных сетей;
	У 1.3.02	- осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль);
	У 1.3.03	- производить настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры QoS а также согласование IP-адресов согласно MIB) оборудования технологических мультисервисных сетей.
	З 1.3.01	Знания: - технические характеристики стационарного оборудования и оборудования линейного тракта сетей широкополосного доступа;
	З 1.3.02	- настройку оборудования широкополосного абонентского доступа;
	З 1.3.03	- нормы на эксплуатационные показатели каналов и трактов.
ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.	Н 1.4.01	Навыки: - осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.
	У 1.4.02	Умения: - разрабатывать проект мультисервисной сети доступа с предоставлением услуг связи;
	У 1.4.03	- составлять альтернативные сценарии модернизации сетей доступа, способных поддерживать мультисервисное обслуживание;
	У 1.4.04	- обеспечивать хранение и защиту медных и волоконно-оптических кабелей при хранении;
	У 1.4.05	- инспектировать и чистить установленные кабельные соединения и исправлять их в случае необходимости;
	У 1.4.06	- определять, обнаруживать, диагностировать и устранять системные неисправности в сетях доступа, в том числе широкополосных;
	У 1.4.07	- осуществлять техническое обслуживание оборудования сетей мультисервисного доступа.
	З 1.4.01	Знания: - принципы построения сетей мультисервисного доступа;
	З 1.4.02	- построение технологий доступа, поддерживающих мультисервисное обслуживание TriplePlay Services, Quad Play

			Services;
		З 1.4.03	- методологию проектирования мультисервисных сетей доступа;
		З 1.4.04	- методы и основные приемы устранения неисправностей в кабельных системах, аварийно-восстановительных работ;
		З 1.4.05	- классификацию, конструктивное исполнение, назначение, выполняемые функции, устройство, принцип действия, области применения оборудования сетевого и межсетевого взаимодействия сетей мультисервисного доступа;
		З 1.4.06	- работу сетевых протоколов в сетях мультисервисных сетей доступа.
	ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Н 1.5.01	Навыки: - выполнять монтаж компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;
		Н 1.5.02	- выполнять первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
		У 1.5.01	Умения: - проектировать структурированные медные и волоконно-оптические кабельные сети;
		У 1.5.02	- выполнять монтаж и демонтаж пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и волоконно-оптических систем;
		У 1.5.03	- прокладывать кабели в помещениях и стойках, протягивать кабели по трубам и магистралям, укладывать кабели в лотки, сплайсы;
		У 1.5.04	- производить расшивку кабеля на кроссе, в распределительных шкафах;
		У 1.5.05	- производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах;
		У 1.5.06	- разделять коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов xTP;
		У 1.5.07	- осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульных джеков RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP);
		У 1.5.08	- устанавливать телекоммуникационные розетки, розетки типа RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6);
	У 1.5.09	- выполнять установку инфокоммуникационных стоек, установку оборудования в коммутационный шкаф;	

	У 1.5.10	- устанавливать кабельные распределители (коммутационные панели и коробки; кроссовые панели и коробки);
	У 1.5.11	- устанавливать патч-панели, сплайсы;
	У 1.5.12	- подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу;
	У 1.5.13	- подготавливать концы оптического кабеля к последующему сращиванию оптических волокон;
	У 1.5.14	- сращивать волоконно-оптические кабели механическим способом и способом сварки;
	У 1.5.15	- устанавливать волоконно-оптические кабельные соединители для терминирования (соединения) кабелей;
	У 1.5.16	- организовывать точки ввода медных и оптических кабелей в здание;
	У 1.5.17	- производить ввод оптических кабелей в муфту;
	У 1.5.18	- восстанавливать герметичность оболочки кабеля;
	У 1.5.19	- устанавливать оптические муфты и щитки;
	У 1.5.20	- заземлять кабели, оборудование и телекоммуникационные шкафы структурированных кабельных систем;
	У 1.5.21	- выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей;
	У 1.5.22	- производить тестирование и измерения медных и волоконно-оптических кабельных систем при помощи разрешенных производителем кабельных тестеров и приборов и анализировать полученные результаты;
	У 1.5.23	- анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым стандартам;
	У 1.5.24	- производить полевые испытания кабельной системы на основе витой пары медных проводников с волновым сопротивлением 100 Ом, производить измерения на пассивных оптических сетях PON: величины затуханий сварных соединений и волокон, рабочей длины и коэффициента преломления волокна;
	У 1.5.25	- выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммуникационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте;
	У 1.5.26	- составлять схемы сращивания жил кабеля

		для более простой будущей реструктуризации;
У 1.5.27		- осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке.
З 1.5.01		Знания: - принципы построения, базовые технологии, характеристики и функционирование компьютерных сетей, топологические модели, сетевые приложения Интернет;
З 1.5.02		- типы оконечных кабельных устройств;
З 1.5.03		- назначение, принципы построения, область применения горизонтальной и магистральной подсистем структурированных кабельных систем;
З 1.5.04		- правила проектирования горизонтальной и магистральной системы разводки кабельных систем;
З 1.5.05		- топологии внутренней и внешней магистрали в зданиях;
З 1.5.06		- назначение и состав коммутационного оборудования структурированных кабельных систем;
З 1.5.07		- назначение материалов и инструментов, конструкцию инструмента и оборудования, используемых при монтаже согласно применяемой технологии;
З 1.5.08		- правила монтажа активных и пассивных элементов структурированных кабельных систем; - методику подготовки медного и оптического кабеля к монтажу;
З 1.5.09		- возможные схемы монтажа и демонтажа медного кабеля: EIA/ TIA-568A, EIA/TIA-568B, Cross-Over; оптические интерфейсы для оборудования и систем, связанных с технологией;
З 1.5.10		- требования, предъявляемые при прокладке и монтаже волоконно-оптических линиях связи (ВОЛС);
З 1.5.11		- правила прокладки кабеля, расшивки, терминирования различного кабеля к оборудованию, розеткам, разъемам;
З 1.5.12		- способы сращивания кабелей, медных проводов и оптических волокон для структурированных систем;
З 1.5.13		- методику монтажа и демонтажа

			магистральных оптических кабелей;
		З 1.5.14	- последовательность разделки оптических кабелей различных типов;
		З 1.5.15	- способы восстановления герметичности оболочки кабеля;
		З 1.5.16	- виды и конструкцию муфт;
		З 1.5.17	- методику монтажа, демонтажа и ремонта муфт;
		З 1.5.18	- назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования;
		З 1.5.19	- организацию измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи;
		З 1.5.20	- методику тестирования кабельных систем: соединений, рабочих характеристик, приемочное тестирование.
ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.		Н 1.6.01	Навыки: - выполнять инсталляцию компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи;
		Н 1.6.02	- выполнять настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.
		У 1.6.01	Умения: - устанавливать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи;
		У 1.6.02	- устанавливать и работать с различными операционными системами и их приложениями;
		У 1.6.03	- устанавливать обновления программного обеспечения для удовлетворения потребностей пользователя.
		З 1.6.01	Знания: - операционные системы «Windows», «Linux» и их приложения;
		З 1.6.02	- основы построения и администрирования ОС «Linux» и «Windows».
	ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.		Н 1.7.01
		У 1.7.01	Умения: - осуществлять конфигурирование сетей доступа;
		У 1.7.02	- осуществлять настройку адресации и топологии сетей доступа.
		З 1.7.01	Знания: - техническое и программное обеспечение компонентов сетей доступа: рабочих станций, серверов, мультисервисных абонентских концентраторов IAD, цифровых модемов, коммутаторов, маршрутизаторов

	ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Н 1.8.01	Навыки:- выполнять монтаж систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;
		Н 1.8.02	- выполнять первичную инсталляцию систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;
		Н 1.8.03	- настраивать системы видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
		У 1.8.01	Умения: - проектировать сети для видеонаблюдения и систем безопасности объекта;
		У 1.8.02	- выполнять монтаж и демонтаж кабельных трасс и прокладку кабелей для систем видеонаблюдения;
		У 1.8.03	- выполнять монтаж и демонтаж систем безопасности объекта: охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;
		У 1.8.04	- терминировать коаксиальные кабели для подключения к системам видеонаблюдения;
		У 1.8.05	- осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку и проверку работоспособности оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации систем видеонаблюдения и систем безопасности различных объектов;
		У 1.8.06	- производить коммутацию систем видеонаблюдения.
		З 1.8.01	Знания: - принципы построения систем IP - видеонаблюдения, POE (Power Over Ethernet) видеонаблюдения;
		З 1.8.02	- принципы построения систем безопасности объектов;
З 1.8.03	- принципы проектирования и построения систем видеонаблюдения и безопасности.		
ВД.2 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	Н 2.1.01	Навыки:- выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
		У 2.1.01	Умения: - проводить анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направления ее модернизации;
		У 2.1.02	- разрабатывать рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети;

	У 2.1.03	- читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем;
	У 2.1.04	- осуществлять первичную инсталляцию программного обеспечения инфокоммуникационных систем;
	У 2.1.05	- осуществлять организацию эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN);
	У 2.1.06	- разрабатывать на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации;
	У 2.1.07	- использовать языки программирования C++; Java, применять языки Web - настройки телекоммуникационных систем;
	У 2.1.08	- конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем в соответствии с условиями эксплуатации;
	У 2.1.09	- производить настройку и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи.
	З 2.1.01	Знания: - методы коммутации и их использование в сетевых технологиях;
	З 2.1.02	- архитектуру и принципы построения сетей с коммутацией каналов;
	З 2.1.03	- принципы работы, программное обеспечение оборудования и алгоритмы установления соединений в цифровых системах коммутации;
	З 2.1.04	- организацию системы сигнализации по общему каналу ОКС №7 и сетевой синхронизации в сетях с коммутацией каналов;
	З 2.1.05	- принципы пакетной передачи, функциональную модель инфокоммуникационной сети с коммутацией пакетов NGN, оборудование сетей передачи данных с пакетной коммутацией;
	З 2.1.06	- принципы адресации и маршрутизации в сетях передачи данных с пакетной коммутацией;
	З 2.1.07	- структуру программного обеспечения (ПО) в сетях с пакетной коммутацией;
	З 2.1.08	- технологии пакетной передачи данных и голоса по IP- сетям;

		3 2.1.09	- модели построения сетей IP-телефонии, архитектуру IP-сети;
		3 2.1.10	- построение сетей IP-телефонии на базе протоколов реального времени RTP, RTCP, UDP; стека протоколов H.323, SIP/SIP-T, MGCP, MEGACO/ H.248, BICC, SIGTRAN, SCTP;
		3 2.1.11	- узлы управления NGN Softswitch, SBC: эталонную архитектуру, оборудование Softswitch;
		3 2.1.12	- оборудование уровня управления вызовом и сигнализацией;
		3 2.1.13	- систему общеканальной сигнализации №7 в IP-сети, принципы обеспечения качества обслуживания в сетях с пакетной передачей данных;
		3 2.1.14	- сетевые элементы оптических транспортных сетей;
		3 2.1.15	- архитектуру, защиту, синхронизацию и управление в оптических транспортных сетях.
	ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем	Н 2.2.01	Навыки:- устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем
		У 2.2.01	Умения:- проводить измерения каналов и трактов транспортных систем, анализировать результаты полученных измерений;
		У 2.2.02	- выполнять диагностику, тестирование, мониторинг и анализ работоспособности оборудования цифровых систем коммутации и оптических систем и выполнять процедуры, прописанные в оперативно-технической документации;
		У 2.2.03	- анализировать базовые сообщения протоколов IP-телефонии и обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1 для обеспечения работоспособности инфокоммуникационных систем связи;
		У 2.2.04	- устранять неисправности и повреждения в телекоммуникационных системах коммутации и передачи.
		3 2.2.01	Знания: - запросы и ответы SIP-процедур, используя интерфейс клиент-сервер;
		3 2.2.02	- способы установления соединения SIP и H.323;
		3 2.2.03	- сигнализацию на основе протокола управления RAS;
		3 2.2.04	- цифровой обмен данными на основе установления соединения Q.931;

		З 2.2.05	- технологию MPLS: архитектуру сети, принцип работы;		
		З 2.2.06	- протоколы маршрутизации протоколы OSPF, IS-IS, BGP, CR-LDP и RSVP-TE.		
ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса		Н 2.3.01	Навыки:- -разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.		
		У 2.3.01	Умения: - осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса;		
		У 2.3.02	- составлять сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов;		
		У 2.3.03	- составлять базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии.		
		З 2.3.01	Знать: - принципы построения аппаратуры оптических систем передачи и транспортных сетей с временным мультиплексированием TDM и волновым мультиплексированием WDM;		
		З 2.3.02	- принципы проектирования и построения оптических транспортных сетей;		
		З 2.3.03	- модели оптических транспортных сетей: SDH, ATM, OTN-OTN, Ethernet;		
		З 2.3.04	- модель транспортных сетей в оптических мультисервисных транспортных платформах;		
		З 2.3.05	- технологии мультиплексирования и передачи в транспортных сетях.		
		ВД 3. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи	ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.	Н 3.1.01	Навыки:- анализировать сетевую инфраструктуру;
				Н 3.1.02	- выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре.
У 3.1.01	Умения:- классифицировать угрозы информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи;				
У 3.1.02	- проводить анализ угроз и уязвимостей сетевой безопасности IP-сетей, беспроводных сетей, корпоративных сетей;				
У 3.1.03	- определять возможные сетевые атаки и способы несанкционированного доступа в конвергентных системах связи;				
У 3.1.04	- осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки;				
У 3.1.05	- выявлять недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием				

			специализированных программных продукты;
		У 3.1.06	- выполнять тестирование систем с целью определения уровня защищенности.
		З 3.1.01	Знания: - принципы построения информационно-коммуникационных сетей;
		З 3.1.02	- международные стандарты информационной безопасности для проводных и беспроводных сетей;
		З 3.1.03	- нормативно - правовые и законодательные акты в области информационной безопасности;
		З 3.1.04	- акустические и виброакустические каналы утечки информации, особенности их возникновения, организации, выявления, и закрытия;
		З 3.1.05	- технические каналы утечки информации, реализуемые в отношении объектов информатизации и технических средств предприятий связи, способы их обнаружения и закрытия;
		З 3.1.06	- способы и методы обнаружения средств съёма информации в радиоканале;
		З 3.1.07	- классификацию угроз сетевой безопасности;
		З 3.1.08	- характерные особенности сетевых атак;
		З 3.1.09	- возможные способы несанкционированного доступа к системам связи.
	ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.	Н 3.2.01	Навыки: - разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи
		У 3.2.01	Умения: - определять оптимальные способы обеспечения информационной безопасности;
		У 3.2.02	- проводить выбор средств защиты в соответствии с выявленными угрозами в инфокоммуникационных сетях.
		З 3.2.01	Знания: - правила проведения возможных проверок согласно нормативных документов ФСТЭК;
		З 3.2.02	- этапы определения конфиденциальности документов объекта защиты;
		З 3.2.03	- методы и способы защиты информации беспроводных логических сетей от НСД посредством протоколов WEP, WPA и WPA 2;

		З 3.2.04	назначение, классификацию и принципы работы специализированного оборудования;
		З 3.2.05	- методы и средства защиты информации в телекоммуникациях от вредоносных программ;
		З 3.2.06	- технологии применения программных продуктов;
		З 3.2.07	- возможные способы, места установки и настройки программных продуктов.
ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования	Н 3.3.01	Навык: - осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи;	
	Н 3.3.02	- использовать специализированное программное обеспечения и оборудования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи.	
	У 3.3.01	Умения: - проводить мероприятия по защите информации на предприятиях связи, обеспечивать их организацию, определять способы и методы реализации;	
	У 3.3.02	- разрабатывать политику безопасности сетевых элементов и логических сетей;	
	У 3.3.03	- выполнять расчет и установку специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей;	
	У 3.3.04	- производить установку и настройку средств защиты операционных систем, инфокоммуникационных систем и сетей связи;	
	У 3.3.05	- конфигурировать автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности;	
	У 3.3.06	- защищать базы данных при помощи специализированных программных продуктов;	
	У 3.3.07	- защищать ресурсы инфокоммуникационных сетей и систем связи криптографическими методами.	
	З 3.3.01	Знания: - методы и способы защиты информации, передаваемой по кабельным направляющим системам;	
	З 3.3.02	- конфигурации защищаемых сетей;	
	З 3.3.03	- алгоритмы работы тестовых программ;	
	З 3.3.04	- средства защиты различных операционных систем и среды передачи информации;	

		З 3.3.05	- способы и методы шифрования (кодирование и декодирование) информации.
ВД 4. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг	ПК 4.1. Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг	Н 4.1.01	Навыки: - планировать производство в рамках структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;
		Н 4.1.02	- организовывать производство в рамках структурного подразделения организации;
		Н 4.1.03	- составлять бизнес-план.
		У 4.1.01	Умения: - определять миссию, цели, стратегию структурного подразделения;
		У 4.1.02	-планировать бюджет структурного подразделения;
		У 4.1.03	-рассчитывать производственную мощность организации (цеха, участка) и длительность производственного цикла;
		У 4.1.04	-рассчитывать нормы времени и норму выработки;
		У 4.1.05	-рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного производства;
		У 4.1.06	-рассчитывать показатели использования основных и оборотных средств;
		У 4.1.07	-рассчитывать плановую численность работников по обработке обмена и обслуживанию абонентов и работников, занятых эксплуатационно-техническим обслуживанием оборудования и сооружений связи;
		У 4.1.08	-рассчитывать среднесписочную численность работников и показатели движения кадров структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг;
		У 4.1.09	-рассчитывать технико-экономические показатели;
		У 4.1.10	-планировать создание собственного дела в соответствии с важнейшими рыночными принципами;
У 4.1.11	-предлагать предпринимательские идеи для получения прибыли.		
		З 4.1.01	Знания: -Законы РФ: Гражданский Кодекс Российской Федерации в области организации труда и предпринимательской деятельности, Федеральный закон «О связи», Федеральный закон «О защите прав потребителей»;

		З 4.1.02	- современное состояние и перспективы развития телекоммуникационного сектора Российской Федерации;
		З 4.1.03	-методы расчета показателей производительности труда;
		З 4.1.04	- принципы и методы внутрифирменного планирования;
		З 4.1.05	-формы планирования и видов планов.
ПК 4.2. Обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами		Н 4.2.01	Навыки: - руководить производственной деятельностью структурного подразделения, отвечающего за предоставление телематических услуг;
		Н 4.2.02	- анализировать процессы и результаты деятельности подразделения на основе современных информационных технологий;
		Н 4.2.03	-отвечать за результаты предоставления телематических услуг;
		Н 4.2.04	- обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами.
		У 4.2.01	Умения: - разрабатывать предложения к документам, регламентирующим производственную деятельность персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг: Положение о структурном подразделении, штатное расписание и должностные инструкции;
		У 4.2.02	- рационально организовывать рабочие места;
		У 4.2.03	- осуществлять подбор необходимых материально-технических ресурсов для организации производственного процесса на основе анализа по ценам и другим рыночным показателям;
		У 4.2.04	-определять производительность труда, выработку и трудоемкость
		З 4.2.01	Знания: - сущность, значение и направления деятельности организации;
		З 4.2.02	-виды структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг;
		З 4.2.03	-принципы межфункционального взаимодействия;
		З 4.2.04	- систему расчета бюджета структурных подразделений организации, отвечающих за

			предоставление телематических услуг;
		З 4.2.05	- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи;
		З 4.2.06	-структуру организации, организацию рабочих мест и условия труда структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг;
		З 4.2.07	-современные технологии управления подразделением организации;
		З 4.2.08	- принципы делового общения в коллективе и делового этикета;
		З 4.2.09	-методы конструктивного разрешения конфликтов;
		З 4.2.10	-элементов PR-технологий при продвижении услуг связи конкретным потребителям.
	ПК 4.3. Организовывать работу подчиненного персонала	Н 4.3.01	Навыки: - применять информационно-коммуникационные технологии для построения деловых отношений и ведения бизнеса;
		Н 4.3.02	- применять методы коммуникативного тренинга;
		Н 4.3.03	- организовывать работу подчиненного персонала.
		У 4.3.01	Умения: - осуществлять расстановку кадров в соответствии с компетенцией работника;
		У 4.3.02	-оценивать результаты деятельности структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг (доходы, прибыль, эффективность деятельности) для оптимизации дальнейшей работы;
		У 4.3.03	-мотивировать работников на решение производственных задач;
		У 4.3.04	-предотвращать возникновения конфликтных ситуаций;
		У 4.3.05	-применять различные виды контроля за деятельностью персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг.
		З 4.3.01	Знания: - Федеральный закон «О защите прав потребителей» в области предоставления качественных услуг потребителям;

		3 4.3.02	- структуру кадров операторов связи и показателей их движения,
		3 4.3.03	- формы и системы оплаты труда, виды стимулирующих и компенсационных выплат;
		3 4.3.04	- системы показателей и нормативы качества обслуживания и качества услуг связи.
ВД 5. Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика	ПК 5.1 Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.	Н 5.1.01	Навыки: - анализировать современные конвергентные технологии и систем;
		Н 5.1.02	- выбирать оптимальные решения в соответствии с требованиями заказчика.
		У 5.1.01	Умения: - проводить мониторинг логических сетей разных уровней с применением концепции TMN (Telecommunication management network) для оптимизации их работы;
		У 5.1.02	- стационарные и сотовые разновидности инфокоммуникационных услуг путем интеграции приложений, написанных в различных операционных системах для мобильных устройств.
		3 5.1.01	Знания: - современные методы и средства управления телекоммуникационными системами и конвергентными сетями связи по рекомендациям Международного союза электросвязи на основе концепции TMN (Telecommunication management network);
		3 5.1.01	- технические составляющие интегрированной транспортной сети CoreNetwork(CN);
		3 5.1.01	- платформы предоставления инфокоммуникационных услуг с возможностями множественного доступа.
	ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	Н 5.2.01	Навыки: - адаптировать, монтировать, устанавливать и настраивать конвергентные инфокоммуникационные системы в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
		У 5.2.01	Умения: - интегрировать сетевое телекоммуникационное оборудование с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG;
		У 5.2.02	- использовать логические и физические интерфейсы для подключения и администрирования инфокоммуникационных систем различных вендоров;

		У 5.2.03	- интегрировать оборудование в конвергентные сети 3G,3.5 G, HSDPA, 4G с использованием современных протоколов;
		У 5.2.04	- выполнять монтаж и настройку конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров;
		У 5.2.05	- внедрять и настраивать инфокоммуникационные системы в соответствии с концепцией All-IP.
		З 5.2.01	Знания: - способы реализации принципа конвергенции в телекоммуникационных услугах на основе концепции All-IP и с использованием программных оболочек логических сетей (IP);
		З 5.2.02	- принципы построения оптических сетей на базе технологии DWDM;
		З 5.2.03	- принципы построения специализированных IP-шлюзов логических и магистральных сетей «IP-DWDM» и «IP-SDH».
ПК Администрировать конвергентные системы в соответствии рекомендациями Международного союза электросвязи	5.3. в с	Н 5.3.01	Навыки: - администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи
		У 4.3.02	Умения: - настраивать и совмещать инфокоммуникационные системы с использованием различных методов и протоколов H.323, SIP (NativeandQ);
		У 4.3.03	- управлять работой логических сетей с использованием «облачных технологий»;
		У 4.3.04	- администрировать телекоммуникационные системы и конвергентные сети связи с помощью локальных пакетов прикладных программ, терминальных программ и WEB-оболочек вендоров настраиваемого оборудования;
		У 4.3.05	- производить администрирование IP-телефонных аппаратов с программными оболочками протоколов SIP, H.323 и совмещение их с конвергентными системами связи;
		У 5.3.05	- обслуживать абонентские устройства с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений.
		З 5.3.01	Знания: - процессы конвергенции сетей фиксированной мобильной связи с интегрированными системами биллинга и дополнительными услугами связи;

		З 5.3.02	- многоцелевое применение облачных технологий и центров обработки данных (ЦОД-телефония).
ВДб освоение профессии рабочего 14601 Монтажник оборудования связи	ПК 6.1 Выполнять работы по монтажу телекоммуникационного оборудования	Н 6.1.01	Навыки: Монтажа, разделки и оконцевания телекоммуникационного кабеля, проводов сигнализации, кроссировок
		Н 6.1.02	Разметка мест установки креплений под монтаж телекоммуникационного оборудования и крепление установочных телекоммуникационных изделий
		Н 6.1.03	Установка телекоммуникационного оборудования в несущую стойку и подключение телекоммуникационного оборудования к электропитанию
		Н 6.1.04	Монтаж фидерных вводов и подключение смонтированного фидера к телекоммуникационному оборудованию
		Н 6.1.05	Сборка и установка каркасов под оборудование электронных автоматических телефонных станций (АТС) и цифровых систем передачи и монтаж внутрикасетных соединений и перемычек
		У 6.1.01	Умения: Применять проектную и нормативную документацию при монтаже телекоммуникационных кабелей и монтировать телекоммуникационный кабель
		У 6.1.02	Применять проектную и нормативную документацию при монтаже телекоммуникационной арматуры (установочных изделий и монтировать телекоммуникационную арматуру
		У 6.1.03	Использовать ручной и механизированный инструмент при монтаже телекоммуникационного оборудования в несущие системы и использовать современные технологии монтажа телекоммуникационного оборудования
		У 6.1.04	Применять проектную и нормативную документацию при монтаже телекоммуникационного оборудования
		У 6.1.05	Применять средства индивидуальной защиты при монтаже телекоммуникационного оборудования в несущие системы
		З 6.1.02	Технология монтажных работ при сборке несущих конструкций для монтажа

			телекоммуникационного оборудования и назначение каждого вида монтажных инструментов и оборудования
		З 6.1.03	Способы установки и крепления конструкций и монтажные схемы телекоммуникационного оборудования в несущие системы средней сложности
		З 6.1.04	Устройство, назначение и принцип действия испытательных и измерительных приборов, применяемых в работе, правила пользования этими приборами и способы экранирования телекоммуникационного оборудования
		З 6.1.05	Электрические и монтажные схемы монтируемого и обслуживаемого линейного телекоммуникационного оборудования
ПК 6.2 Осуществлять комплексную проверку монтажа телекоммуникационной системы	Н 6.2.01	Навыки: Выявление и устранение мелких механических повреждений телекоммуникационного кабеля	
	Н 6.2.02	Проведение инструментальной проверки и подключение телекоммуникационного оборудования к эксплуатируемому оборудованию действующей сети связи и передача управления этим оборудованием эксплуатационному персоналу	
	Н 6.2.03	Перевод телекоммуникационного оборудования с подключенными антенно-фидерными системами в режим тестирования и (или) инструментальной проверки	
	Н 6.2.04	Анализ результатов тестирования и (или) инструментальной проверки телекоммуникационного оборудования в составе действующей сети связи и передача неисправного телекоммуникационного оборудования в ремонт	
	Н 6.2.05	Документирование результатов тестирования и (или) инструментальной проверки телекоммуникационного оборудования	
	У 6.2.01	Умения: Выполнять тестирование работоспособности и проверку комплектности средств (технических и программных), необходимых для инсталляции телекоммуникационного кабеля и использовать приборы, инструменты и программные средства при проверке телекоммуникационного кабеля	
	У 6.2.02	Диагностировать неисправности	

			телекоммуникационного оборудования и производить измерения электрических параметров смонтированного телекоммуникационного оборудования
		У 6.2.03	Работать с базой данных регламентных работ по проведению электрических испытаний смонтированного телекоммуникационного оборудования
		У 6.2.04	Анализировать результаты тестовых программ по проведению электрических испытаний смонтированного телекоммуникационного оборудования
		З 6.2.01	Знания: - Методы проверки телекоммуникационного кабеля, типы и назначение телекоммуникационных кабелей, схемы кабельных линий связи
		З 6.2.02	Состав программ тестирования телекоммуникационного оборудования
		З 6.2.03	Устройство приборов для электрических измерений смонтированного телекоммуникационного оборудования и антенно-фидерных систем и принцип действия приборов для электрических измерений смонтированного телекоммуникационного оборудования и антенно-фидерных систем
		З 6.2.04	Анализ результатов тестирования и (или) инструментальной проверки телекоммуникационного оборудования в составе действующей сети связи и документирование результатов тестирования и (или) инструментальной проверки телекоммуникационного оборудования
ВД7 Проектирование, организация технического обслуживания, эксплуатация средств и систем безопасности	ПК 7.1 Осуществлять текущее обслуживание, эксплуатацию средств и систем безопасности	Н 7.1.01	- выполнять настройку регулируемых параметров оборудования систем безопасности;
		Н 7.1.02	- осуществлять проверку работоспособности каждого компонента систем безопасности;
		Н 7.1.03	- отыскивать причины неисправностей и ложных срабатываний ТСО;
		Н 7.1.04	- выполнять замену вышедшего из строя оборудования ТСО;
		Н 7.1.05	- пользоваться измерительными приборами, используемыми при монтаже и эксплуатации ТСО;
		Н 7.1.06	- осуществлять текущее обслуживание оборудования ТСО систем безопасности;
		Н 7.1.07	- выполнять первичную установку программного обеспечения для настройки, диагностики и мониторинга

			работоспособности оборудования ТСО;
У 7.1.01			- устанавливать класс объекта, МПХИГ в зависимости от хранящихся на них материальных, культурных, исторических и других ценностей;
У 7.1.02			- правильно выбирать ТСО в зависимости от класса объекта, МПХИГ и помеховой обстановки на них;
У 7.1.03			- правильно выбирать тип и количество каналов передачи информации на пульт или другой центр мониторинга в зависимости от класса объекта, МПХИГ;
У 7.1.04			- составлять акт обследования на инженерно-техническую укрепленность и монтаж ТСО в соответствии с типовыми проектными решениями;
У 7.1.05			- составлять техническое задание на разработку проектно-сметной документации на монтаж ТСО;
У 7.1.06			- защищать оборудование от несанкционированного вскрытия;
У 7.1.07			- осуществлять технический надзор за выполнением работ по оборудованию объектов ТСО;
У 7.1.08			- производить коммутацию оборудования в адресные и неадресные системы сигнализации;
У 7.1.09			- настраивать и доводить регулируемые параметры оборудования ТСО до эксплуатационных значений;
У 7.1.10			- осуществлять проверку правильности монтажа линейной части ТСО в соответствии с исполнительной документацией на монтаж;
У 7.1.11			- испытывать работоспособность смонтированных ТСО, в том числе совместно с СПИ;
У 7.1.12			- пользоваться ручным электроинструментом, используемом при монтаже и техническом обслуживании ТСО;
У 7.1.13			- пользоваться мультиметром – основным измерительным прибором, используемом при монтаже и техническом обслуживании ТСО;
У 7.1.14			- измерять основные характеристики ТСО при приемке их в эксплуатацию, проведении работ по техническому обслуживанию;
У 7.1.15			- устранять причины отказов и ложных срабатываний ТСО;
У 7.1.16			- отражать в документации по технической эксплуатации необходимую информацию;

	У 7.1.17	- заполнять основные разделы договора на техническое обслуживание ТСО;
	З 7.1.01	- порядок приема под централизованную охрану объектов и МПХИГ;
	З 7.1.02	- принципы построения сигнализации различных систем безопасности (ОС, ПС, ТС);
	З 7.1.03	- порядок подготовки и допуска ИТР к монтажу и техническому обслуживанию ТСО;
	З 7.1.04	- инструкцию по охране труда при проведении монтажных и работ по техническому обслуживанию;
	З 7.1.05	- порядок проведения входного контроля и приема ТСО в эксплуатацию;
	З 7.1.06	- объемы и периодичность проведения регламентных работ при плановом и внеплановом техническом обслуживании;
	З 7.1.07	- инструкцию по организации технического обслуживания ТСО;
	З 7.1.08	- вероятные причины ложных срабатываний ТСО и методы борьбы с ними;
	З 7.1.09	- основные электрические характеристики, снимаемые с ТСО при проведении регламентных работ;
	З 7.1.10	- инструмент и основные измерительные приборы, используемые при монтаже и техническом обслуживании ТСО;
	З 7.1.11	- правила поверки средств измерения;
	З 7.1.12	- состав и правила ведения эксплуатационной документации ТСО;
	З 7.1.13	- основные разделы договора на техническое обслуживание ТСО.
ПК 7.2 Осуществлять проектирование систем безопасности	Н 7.2.01	- анализа объекта и нормативной документации по проектированию систем безопасности;
	Н 7.2.02	- моделирования схем систем безопасности
	Н 7.2.03	- формирования спецификации оборудования
	У 7.2.01	- определять тип устройств в соответствии с разрабатываемой системой безопасности
	У 7.2.02	- определение мест установки устройств в соответствии с их назначением
	У 7.2.03	- разрабатывать схемы систем безопасности
	У 7.2.04	- осуществлять выбор оборудования в соответствии с требованиями заказчика и типом объекта
	У 7.2.05	- оформлять схемы систем безопасности с помощью САПР

		3 7.2.01	- требования проектирования различных систем безопасности согласно требованиям нормативов
		3 7.2.02	- места установки устройств систем безопасности
		3 7.2.03	- условные графические обозначения различных систем безопасности

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Курсе изучения
1	2	3	4	5
Обязательная часть образовательной программы				
	Блок ООД	1476	318	1,2
ООД.01	Русский язык	96	12	1
ООД.02	Литература	100	14	1
ООД.03	Математика	274	26	1
ООД.04	Иностранный язык	78	24	1
ООД.05	Информатика	135	59	1
ООД.06	Физика	146	28	1,2
ООД.07	Химия	73	12	1
ООД.08	Биология	48	6	2
ООД.09	История	129	14	1
ООД.10	Обществознание	78	10	1
ООД.11	География	38	8	1,2
ООД.12	Физическая культура	78	28	1
ООД.13	Основы безопасности жизнедеятельности	78	10	1
ООД.14	Индивидуальный проект	32	6	2
ООД.15	Черчение/Скетчинг	51	51	1
ООД.16	Экология профдеятельности (в формате индивидуального проекта)/Валеология (в формате индивидуального проекта)	42	10	2
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	456	180	1,2,3
СГ.01	История России	42	12	2
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	134	72	2,3
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	72	8	4
СГ.04	Физическая культура	134	72	2,3
СГ.05	Основы бережливого производства	42	8	2
СГ.06	Основы финансовой грамотности	32	8	2

ОПБ	Обязательный профессиональный блок	2076	1664	1,2
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	488	208	1,2
ОП 01	Математические методы решения типовых прикладных задач	56	6	2
ОП 02	Физика	56	6	2
МДМ.01	Теоретические основы электросвязи	376	196	1,2
ОП 03	Теория электрических цепей	46	32	2
ОП 04	Основы электронной и вычислительной техника	54	38	2
ОП 05	Теория электросвязи	46	32	2
ОП 06	Электрорадиоизмерения	84	42	2
ОП 07	Основы телекоммуникаций	44	20	1
ОП 08	Энергоснабжение телекоммуникационных систем	102	32	2
ПМ.00	Профессиональный цикл	1588	1456	2,3,4
ПМ. 01	Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи	506	464	2,3
ПМ. 02	Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем связи	290	266	3
ПМ.03	Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи	288	280	3
ПМ.04	Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, предприятий отрасли связи	250	222	3,4
ПМ.05	Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика	254	224	3,4
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	216	216	4
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок	960	794	2,3,4
	Общепрофессиональный цикл	496	350	1,2,3,4
МДМ.02	Цифровые технологии в отрасли	86	64	1,2
ОП. 09	Инженерная графика	44	40	1
ОП. 10	Компьютерное моделирование	42	24	2
ОП. 11	Радиосвязь и телевидение	90	84	2
ОП. 12	Карьерное моделирование	36	20	4
ОП. 13	Электротехника	38	16	2
ОП. 14	Электронные цифровые устройств	124	116	2
ОП. 15	Сети связи	66	26	1
ОП. 16	Направляющие линии связи	56	24	2

	Профессиональный цикл	464	444	3,4
ПМ.06	Освоение профессии рабочего 14601 Монтажник оборудования связи	156	144	4
ПМ.07	Техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности	308	300	3
Объем образовательной программы		5328	2956	1-4
Срок обучения		3 года 6 месяцев	3 года 6 месяцев	1-4

5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1	Инженерная графика	44	Цифровые технологии в отрасли
2	Компьютерное моделирование	42	Цифровые технологии в отрасли
3	Радиосвязь и телевидение	90	По запросу работодателя
4	Карьерное моделирование	36	Обеспечение формирования корпоративных компетенций, владение навыками поиска работы и эффективными способами трудоустройства
5	Электротехника	38	По запросу работодателя
6	Электронные цифровые устройства	124	По запросу работодателя
7	Сети связи	66	По запросу работодателя
8	Направляющие линии связи	56	По запросу работодателя
9	ПМ 06. Освоение профессии рабочего 14601 Монтажник оборудования связи	156	По запросу работодателя

10	ПМ 07.Техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности	308	По запросу работодателя
Итого		960	-

5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка ¹	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	Производственная практика: 1.Осуществление текущего обслуживания оборудования ТСО систем безопасности 2. Организация каналов связи, используемых при организации централизованной охраны 3. Выбор тактики и настройка регулируемых параметров оборудования ТС с помощью джамперов 4. Первичная инсталляция программного обеспечения для настройки оборудования ТСО 5. Выбор тактики и настройка регулируемых параметров	ПМ.07	Проектирование, техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности	108	6	Объект ОПС	

¹ Оснащение указано в п. 6.1.2.5

<p>оборудования ТС с помощью ПО и компьютера</p> <p>6. Диагностика и мониторинг работоспособности оборудования ТСО</p> <p>7. Типы шлейфов сигнализации. Схемы подключения извещателей ОПС и ТС в шлейфы сигнализации разных типов</p> <p>8. ТО и Э адресных и неадресных системы сигнализации</p> <p>9. ТО и Э интегрированных систем безопасности</p> <p>10. Выявление причин ложных срабатываний ТСО</p> <p>11. Гарантийный и эксплуатационные сроки работы оборудования ТСО.</p> <p>12. Работа с основными видами эксплуатационной документации ТСО. Информация, отражаемая в эксплуатационной документации</p>						
--	--	--	--	--	--	--

5.3. Календарный учебный график

5.3.1. По программе подготовки специалиста среднего звена (ППССЗ)

График учебного процесса по неделям (с учетом интенсификации на 40%)

Курс	ВУП	Сентябрь				29 сен.-5 окт.	Октябрь			27 окт.- 2 нояб.	Ноябрь				Декабрь				Январь				26 янв.- 1 фев.	Февраль			23 фев.- 1 мар.	Март				30 мар.- 5 апр.	Апрель				27 апр.- 3 май	Май				Июнь				29 июн.- 5 июл.	Июль			Август				Курс	
		01-07	08-14	15-21	22-28		06-12	13-19	20-26		03-09	10-16	17-23	24-30	01-07	08-14	15-21	22-28	29 дек.- 4 янв.	05-11	12-18	19-25		02-08	09-15	16-22		23-29	06-12	13-19	20-26		04-10	11-17	18-24	25-31		01-07	08-14	15-21	22-28	06-12	13-19	20-26	03-09		10-16	17-23	24-31						
		1	2	3	4		5	6	7		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		20	21	22		23	24	25	26		27	28	29	30		31	1	2	3	4	5	6	7		8	9	10	11	12	13	14		15
1	Оч																																																						
	Вч																																																						
2	Оч																																																						
	Вч																																																						
3	Оч																																																						
	Вч																																																						
4	Оч																																																						
	Вч																																																						

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

	обучение						Промежуточная аттестация, нед.	практика	ГИА	Каникулы, нед.	Всего, нед.
	Всего за год		1 семестр		2 семестр						
	нед.	час.	нед.	час.	нед.	час.					
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2		11	52	
2 курс	37	1332	16	576	21	756	2	2	11	52	
3 курс	30	1080	14	504	16	576	2	10	10	52	
4 курс	9	324	9	324			1	8	2	26	
итого	115	4140	56	2016	59	2124	7	20	34	182	

уч. час.	4860
ПА	252
ГИА	216
Итого	5328

	Оч	Вч	ГИА
часы	4362	804	216
нед	115		6

Обозначения:



Модули и дисциплины (обязательная часть)



Промежуточная аттестация



Каникулы



Модули и дисциплины (вариативная часть)



Государственная итоговая аттестация



Практики

5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Примерная рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Примерный календарный план воспитательной работы

Примерный календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- *гуманитарных и социально-экономических дисциплин;*
- *иностранного языка;*
- *математики;*
- *физики;*
- *компьютерного моделирования;*
- *безопасности жизнедеятельности и охраны труда.*

Лаборатории:

- *информационной безопасности телекоммуникационных систем;*
- *теории электросвязи;*
- *электронной и вычислительной техники;*
- *электрорадиоизмерений;*
- *основ телекоммуникаций, телекоммуникационных систем;*
- *сетей абонентского доступа, мультисервисных сетей.*

Мастерские:

- *электромонтажная;*
- *охранно-пожарной сигнализации.*

Спортивный комплекс

- *спортивный зал;*
- *открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;*
- *стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы*

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
Актовый зал.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Образовательная организация, реализующая программу по 11.02.15 *Инфокоммуникационные сети и системы связи*, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и

междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы учебные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
2	плакаты	
3	электронные презентации к урокам	
4	комплекты дидактических материалов	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Иностранный язык».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы учебные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	

2	плакаты	
3	электронные презентации к урокам	
4	комплекты дидактических материалов	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Математика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы учебные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
2	плакаты	
3	электронные презентации к урокам	
4	комплекты дидактических материалов	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Физики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы учебные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
4	Система хранения для физического оборудования и приборов	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	
2	Физическое оборудование и приборы по темам: - Основы МКТ и термодинамики (Модель броуновского движения, калориметр, термометры, барометры, прибор для демонстрации газовых законов, ДВС),	

	<ul style="list-style-type: none"> - Механика (Наборы по механике, набор грузов и брусков, динамометр), - Магнитное поле, электродинамика (постоянные магниты, модель для демонстрации силы Ампера, гальванометр, разборный трансформатор, катушка Томсана, магнитная электрическая машина), - Оптика (набор сферических зеркал и линз, прибор по геометрической оптике), - Механические колебания и волны (модель детекторного приемника, набор радиотехнических приборов), - Электрический ток в различных средах (двухэлектродная трубка, индикатор ионизирующих частиц, реле с фотосопротивлением, наборы), - Постоянный электрический ток (амперметры, вольтметры, ползунковые реостаты, конденсаторы, наборы сопротивлений, двигатель), - Электростатика (султаны, сетка по электростатике, электрофорная машина, вакуумная банка, электрометр Брауна) 	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект презентаций к урокам	
2	Карта звездного неба	
3	плакаты: Земля, Астрономия и космос, Периодическая система Менделеева, Международная система единиц (СИ), Физические постоянные, Шкала электромагнитных излучений	
4	комплекты дидактических материалов	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Компьютерного моделирования»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы компьютерные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	стационарное АРМ преподавателя (компьютер, принтер мультимедийный проектор, экран, акустическая система)	
2	АРМ студентов: персональные компьютеры; программное обеспечение: операционная система, интегрированный пакет программ	
	выход в глобальную сеть Интернет	
Дополнительное оборудование		

III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
2	система дистанционного обучения dom.sustec.ru	
3	электронные презентации к урокам	
4	комплекты дидактических материалов	
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы учебные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
4	Система хранения для учебно-наглядных пособий	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	Стационарный АРМ преподавателя (ПК, проектор, экран, акустическая система)	
2	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
3	система дистанционного обучения dom.sustec.ru	
4	электронные презентации к урокам	
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	Комплект учебно-наглядных пособий. ЭОР по БЖ.	
	СИЗ: ОЗК, Л-1, противогазы, респираторы, самоспасатель, АИ-2	
2	Санитарная сумка, бинты, мешок Аббу, кровоостанавливающие жгуты, аптечка, транспортные шины для иммобилизации и воротник для шейного отдела, реанимационный тренажер «Максим», учебный-тренажер «Основы первой помощи».	
3	Раздаточный материал	
4	электронные презентации к урокам	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

Кабинет «Библиотека»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	читальный зал на 80 мест	
2	столы компьютерные	Высота стола 700 мм
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	электронная книговыдача	
2	Электронные библиотечные системы	
3	Электронная зона: 12 персональных компьютеров для студентов с выходом в сеть Интернет	
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

Кабинет «Актовый зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Основное оборудование		
1	400 посадочных мест	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Мультимедийное оборудование	
2	Звукоусиливающая аппаратура	
Дополнительное оборудование		
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
Дополнительное оборудование		

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Минимально необходимый для реализации ООП перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Лаборатория «Информационная безопасность телекоммуникационных систем»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы учебные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки)	
2	локальная сеть с выходом в Интернет	
3	комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)	
4	программно-аппаратный межсетевой экран (комплекс сетевой защиты)	
5	комплекс антивирусного программного обеспечения	
6	комплекс программного обеспечения шифрования и дешифрования данных с использованием различных систем шифрования	
7	устройства защиты слабых систем коммуникаций (телефонная линия, радиотрансляция)	
Дополнительное оборудование		
1	Коммутатор	
2	Маршрутизатор	
3	Макет "ЛВС офиса", "Кабельные каналы", "Имитация сети".	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
2	электронные презентации к урокам	
3	информационные стенды	
4	патч панель, сетевые карты, коммутационные шнуры	
5	комплекты дидактических материалов	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Теория электросвязи»:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы учебные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютеры в комплекте (системный блок, монитор,	

	клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки)	
2	локальная сеть с выходом в Интернет	
3	комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)	
4	аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов или комбинированные устройства)	
5	устройства преобразования сигналов (конвертеры)	
6	программное обеспечение для расчета и проектирования узлов и цепей электросвязи.	
Дополнительное оборудование		
1	Учебная лабораторная установка «Линейные электрические цепи»	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
2	электронные презентации к урокам	
3	информационные стенды	
4	комплекты дидактических материалов	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Электронной и вычислительной техники»:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы учебные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки)	
2	локальная сеть с выходом в Интернет	
3	комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)	
4	аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов или комбинированные устройства)	

5	наборы электронных элементов с платформой для их изучения или комбинированные стенды и устройства	
6	программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем	
Дополнительное оборудование		
1	Комбинированный комплект оборудования для выполнения комплекса практических работ	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
2	электронные презентации к урокам	
3	информационные стенды	
4	комплекты дидактических материалов	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Электрорадиоизмерения»:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы учебные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки)	
2	локальная сеть с выходом в Интернет	
3	комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)	
4	аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов или комбинированные устройства)	
5	устройства преобразования электро- и радиосигналов (конвертеры, модуляторы, демодуляторы, мультиплексоры, демультиплексоры)	
6	программное обеспечение для расчета и проектирования узлов электро- и радиосвязи.	
Дополнительное оборудование		
1	Учебная лабораторная установка «Электрические измерения»	
2	Учебная установка «Устройства генерирования и формирования сигналов»	

3	Учебная стойка «УРПС» (радиоприемные устройства)	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
2	электронные презентации к урокам	
3	информационные стенды	
4	комплекты дидактических материалов	
Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Основ телекоммуникаций, телекоммуникационных систем»:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы учебные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки)	
2	локальная сеть с выходом в Интернет	
3	комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)	
4	управляемый коммутатор L2	
5	управляемый межсетевой экран-маршрутизатор L3	
6	комплект SFP-модулей FTTx для коммутаторов и маршрутизаторов	
7	устройства преобразования оптических-, электро- и радиосигналов (конвертеры, точки доступа WLAN, мультиплексоры)	
8	набор инструментов для выполнения кроссировочных работ	
9	комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки	
Дополнительное оборудование		
1	Учебная установка «Изучение принципов временного разделения каналов»	
2	Учебная установка «Изучение ИКМ-кодека	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
2	электронные презентации к урокам	
3	информационные стенды	
4	комплекты дидактических материалов	

Дополнительное оборудование		

Лаборатория «Сетей абонентского доступа, мультисервисных сетей»:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы учебные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки)	
2	локальная сеть с выходом в Интернет	
3	комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)	
4	учрежденческая программно-аппаратная АТС (softswitch) с комплектом модулей (плат) расширения для подключения абонентских терминалов;	
5	станционный кросс (комплект плинтов),	
6	мультиплексоры и демультимплексоры потоков E1, ADSL, GPON/GEAPON, FTTx	
7	оборудование абонентского доступа GPON/GEAPON	
8	оборудование линейного тракта GPON/GEAPON	
9	абонентские терминалы (аналоговые, цифровые телефоны, VoIP телефон, радиотелефоны стандарта DECT, терминальное оборудование стандарта GPON/GEAPON);	
8	набор инструментов для выполнения кроссировочных работ	
9	комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки	
Дополнительное оборудование		
1		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
2	электронные презентации к урокам	
3	информационные стенды	
4	комплекты дидактических материалов	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.4. Оснащение мастерских

Мастерские:

1. Мастерская «Электромонтажная»:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы учебные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)	
2	комплекты оборудования для сварки оптоволокну (сварочный аппарат, скалыватель)	
3	измерительное оборудование: рефлектометры, lan-тестеры, тестеры	
4	комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки	
5	комплекты инструментов для выполнения кроссировочных работ	
6	комплекты инструментов для разделки, монтажа и оконцевания ОВ и медных кабелей	
7	соединительное оборудование (распределительные устройства и телекоммуникационные розетки, сплайсы, шнуры и перемычки, патчкорды, пигтейлы)	
8	станционное кроссировочное оборудование (коммутационная панель, коммутационные коробки, кроссовая панель);	
9	Муфты, кроссы оптические в комплекте ШКОС, МТОК и т.д	
10	Кронштейн для крепления муфт МТОК, МОГ, ключ для монтажа муфт МТОК	
11	Двухрамная универсальная стойка 19", открытого типа, высота не менее 33 U	
12	Источник оптических сигналов	
13	Набор инструментов НИМ -25- 4шт Комплектация набора: Жесткий кейс; Стриппер-прищепка для удаления оболочки кабеля 3, 2-6,4 мм; Стриппер для удаления 250 мкм покрытия волокна; Стриппер для удаления оболочки волокна; Стриппер для разделки внешней оболочки кабеля; Кусачки для стального троса ; Бокорезы; Плоскогубцы; Ножовка по металлу; Нож монтажника; Набор отверток; Пинцет; Дозатор для спирта; Рулетка; Ножницы для резки кевлара.	
14	Устройство для оперативного подключения волокон	

15	Измеритель оптической мощности	
16	Фен	
17	Катушка нормализующая SM FC/UPC-FC/UPC - 1км	
18	Струбцина монтажная для кабелей, образцы кабелей	
Дополнительное оборудование		
1		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
2	электронные презентации к урокам	
3	информационные стенды	
4	комплекты дидактических материалов	
Дополнительное оборудование		

2. Мастерская «Охранно-пожарной сигнализации»:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	стол и стул преподавателя	
2	столы учебные по числу учащихся	Высота стола 700 мм
3	стулья по числу учащихся	
Дополнительное оборудование		
II Технические средства		
Основное оборудование		
1	комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)	
2	видеорегистраторы аналоговые, видеорегистраторы АНД, видеорегистраторы IP (NVR)	
3	видеокамеры аналоговые, АНД, IP-видеокамеры	
4	источники бесперебойного питания	
5	комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения видеокамер и выполнения соединений.	
6	Действующие макеты: «Охранно-пожарная сигнализация» «Система контроля управления доступом»	
7	Стенды: «Извещатели охранной сигнализации» «Извещатели пожарной сигнализации» «Домофоны» «Системы видеонаблюдения» Информационные стенды "Системы безопасности" Стенд "Интегрированные системы безопасности"	
Дополнительное оборудование		
1		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		

Основное оборудование		
1	комплект аудио и видеоматериалов к учебным занятиям	
2	электронные презентации к урокам	
3	информационные стенды	
4	комплекты дидактических материалов	
Дополнительное оборудование		

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции Магистральные линии связи. Строительство и эксплуатация ВОЛП.

Производственная практика реализуется в организациях отрасли телекоммуникаций, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по видам деятельности, предусмотренными программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Наименование рабочего места, участка «Специалиста по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций» зависит от места выбора прохождения производственной практики, в соответствии с получаемыми ПК модуля.

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации укомплектован печатными изданиями *и (или)* электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее

25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), при применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в

рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены адаптированными печатными *и (или)* электронными учебными изданиями, при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения образовательной программы, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Офисный пакет программного обеспечения	ООД.05 Информатика ЕН.02 Информатика ОП.10 Инженерная графика ОП.11 Компьютерное моделирование ПМ.01.Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи ПМ.02. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем ПМ.03. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи ПМ.04. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг ПМ.05.Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика ПМ 06 Освоение профессий рабочих 14601 Монтажник оборудования связи ПМ07 Техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности	25
2	КОМПАС-3D V18	ОП.03 Инженерная графика ПМ.01.Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи ПМ.02. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	15
3	Автоматизированный комплекс по выполнению сметной документации «Win-Рик»	ПМ.04. Организация производственной деятельности персонала структурных	15

		подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг	
4	Система дистанционного обучения Moodle	ОП.03 Теория электрических цепей ОП.04 Основы электронной и вычислительной техники ОП.05 Теория электросвязи ОП.06 Электрорадиоизмерения ОП.07 Основы телекоммуникаций ОП.08 Энергоснабжение телекоммуникационных систем ОП.10 Инженерная графика ОП.11 Компьютерное моделирование ОП.12 Радиосвязь и телевидение ОП.13 Карьерное моделирование ПМ.01. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи ПМ.02. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем ПМ.03. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи ПМ.04. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг ПМ.05. Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика ПМ 06 Освоение профессий рабочих 14601 Монтажник оборудования связи ПМ07 Техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности	

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательной программы среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке *специалистов среднего звена* путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная программа и ее отдельные части (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты)

реализуется совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой *специальности*.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– включает в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки организована на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организована в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) оцениваются в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных

в форме демонстрационного экзамена профильного уровня, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы принимают участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности *06 Связь, информационные и коммуникационные*

технологии и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций,

в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей

по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерства просвещения Российской Федерации ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Приложение 1

к ОПОП-П по специальности
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Матрица компетенций выпускника

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи				
		Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи	Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи	Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи	Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика
06.038 Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования						
ОТФ В Выполнение работ по монтажу телекоммуникационного оборудования	ТФ В/01.4 Монтаж телекоммуникационных кабелей	ПК 1.2				
	ТФ В/02.4 Монтаж телекоммуникационной арматуры	ПК 1.2				
	ТФ В/03.4	ПК 1.2				
	ТФ В/04.4	ПК 1.2				
	ТФ В/05.4		ПК 2.1			
ОТФ С Комплексная проверка монтажа телекоммуникационной системы	ТФ С/01.5	ПК 1.2				
	ТФ С/02.5	ПК 1.2				
	ТФ С/03.5	ПК 1.2				
	ТФ С/04.5		ПК 2.1			
06.036 Специалист по обслуживанию телекоммуникаций						
ОТФ А Обслуживание абонентского и	ТФ А/01.3	ПК 1.1	ПК 2.3			

терминального телекоммуникационного оборудования		ПК 1.8				
	ТФ А/02.3	ПК 1.4	ПК 2.2			
	ТФ А/03.3	ПК 1.4	ПК 2.2			
ОТФ В Обслуживание линейного телекоммуникационного оборудования	ТФ В/01.4	ПК 1.2	ПК 2.2 ПК 2.3			
	ТФ В/02.4	ПК 1.2	ПК 2.2 ПК 2.3			
	ТФ В/03.4	ПК 1.2	ПК 2.2 ПК 2.3			
	ТФ В/04.4	ПК 1.2	ПК 2.2 ПК 2.3			
ОТФ С Обслуживание станционного телекоммуникационного оборудования	ТФ С/01.5	ПК 1.1	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3			
	ТФ С/02.5	ПК 1.1	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3			ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3
	ТФ С/03.5	ПК 1.1	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3			
	ТФ С/04.5	ПК 1.1	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3			
06.027 Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем						
ОТФ А Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем	ТФ А/01.4	ПК 1.5 ПК 1.6				
	ТФ А/02.4	ПК 1.7				
	ТФ А/3.4	ПК 1.3				
ОТФ В Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и	ТФ В/01.5	ПК 1.5 ПК 1.6		ПК 3.1 ПК 3.2		ПК 5.2

программного обеспечения	ТФ В/02.5			ПК 3.3		ПК 5.3
	ТФ В/03.5			ПК 3.3		ПК 5.1
06.029						
Менеджер по продажам информационно-коммуникационных систем						
ОТФ А Осуществление вспомогательных функций при поиске клиентов, подготовке и продаже инфокоммуникационных систем и их составляющих	ТФ А/01.5				ПК 4.2	
	ТФ А/02.5				ПК 4.1	
	ТФ А/03.5				ПК 4.1	
	ТФ А/04.5				ПК 4.1	

Обозначение: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
"Южно-Уральский государственный технический колледж"

Утверждено

Директор ГБПОУ "ЮУрГТК"

_____ И.И. Тубер

Пр. № _____ " _____ " _____ 2023г.

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
образовательной программы
среднего профессионального образования
ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

по специальности среднего профессионального образования

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ

Квалификация: **Специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций**

Форма обучения- очная

Срок получения образования – **3 года и 6 мес.**

на базе основного общего образования

Профиль получаемого профессионального образования **технологический**

1. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего (по курсам)
I курс	39			2		11	52
II курс	37	2		2		11	52
III курс	30	4	6	2		10	52
IV курс	9	2	6	1	6	2	26
Всего	115	8	12	7	6	34	182

3. Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности

№	Наименование
КАБИНЕТЫ:	
1	Гуманитарных и социально - экономических дисциплин
2	Иностранного языка
3	Математики
4	Физики
5	Компьютерного моделирования
6	Безопасности жизнедеятельности и охраны труда
ЛАБОРАТОРИИ	
1	Информационной безопасности телекоммуникационных систем
2	Теории электросвязи
3	Электронной и вычислительной техники
4	Электрорадиоизмерений
5	Основ телекоммуникаций, телекоммуникационных систем
6	Сетей абонентского доступа, мультисервисных сетей
МАСТЕРСКИЕ	
1	Электромонтажная
2	Охранно-пожарной сигнализации
СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС	
1	Спортивный зал
2	Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
3	Стрелковый тир
ЗАЛЫ	
1	Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2	Актовый зал

4. Пояснительная записка

4.1. Нормативная база реализации образовательной программы

Настоящий учебный план основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования ГБПОУ "Южно-Уральский государственный технический колледж" разработан на основе:

Закона РФ «Об образовании в Российской Федерации» № 273 от 29.12.2012 (с изменениями и дополнениями);

Приказа Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования";

Приказа Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 "О практической подготовке обучающихся" (вместе с "Положением о практической подготовке обучающихся");

Приказа Минпросвещения РФ от 08 ноября 2021 года № 800 "Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования";

положений Федерального проекта «Профессионалитет» государственной программы Российской Федерации «Развитие образования», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 14 января 2022 г. № 4;

Положения о проведении эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта "Профессионалитет", утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 марта 2022 г. № 387;

Новой образовательной технологии "Профессионалитет", утвержденной ФГБОУ ДПО ИРПО;

Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 675 от 5.08.2022, зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 70031 от 09.09.2022) 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. №791н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный № 61606);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 года N 790н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по обслуживанию телекоммуникаций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный № 61660);

ФГОС среднего общего образования (Приказ Миобрнауки России от 17 мая 2012г. № 413 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования";

Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12.08.2022 № 732 "О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»

Устава ГБПОУ "Южно-Уральский государственный технический колледж,

Учета требований работодателей.

4.2. Организация учебного процесса и режим занятий

Объем недельной образовательной нагрузки обучающегося составляет 36 академических часов, включая все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу.

Для всех видов занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут, перемена - 10 минут.

Занятия группируются парами, по 2 академических часа, между которыми внутри пары перемена 5 минут

Продолжительность учебной недели - шестидневная. Часы самостоятельной работы выносятся на субботу и фиксируются в расписании учебных занятий.

Учебный год ежегодно начинается 1 сентября. Объем образовательной программы составляет 5328 часов.

Система контроля освоения образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся. Процедуры текущего контроля знаний разрабатываются преподавателями учебных дисциплин и междисциплинарных курсов.

Формами промежуточной аттестации, представляющей завершающий этап контроля по учебной дисциплине и МДК, являются зачет, экзамен.

При планировании промежуточной аттестации в форме экзамена, колледж определяет день, освобожденный от других форм учебной нагрузки. Промежуточная аттестация, проводимая в виде экзамена, выделяется за счет времени, отводимого на соответствующие учебные дисциплины.

Образовательная деятельность при освоении образовательной программы среднего профессионального образования или отдельных компонентов программы организуется в форме практической подготовки. Образовательная деятельность в форме практической подготовки реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности; предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным; может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. Освоение образовательной программы среднего профессионального образования предусматривает проведение практики обучающихся. Практика является компонентом основной образовательной программы среднего профессионального образования, которая реализуется в форме практической подготовки. Практика представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Учебная практика проводится в лабораториях и учебно-производственных мастерских, на полигонах колледжа или предприятий соответствующего профиля.

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме зачета с учетом результатов, подтвержденных документами, установленными в ЛНА колледжа. Одним из этапов производственной практики определена производственная практика (преддипломная).

Проведение производственной практики (преддипломной) ориентировано на проверку готовности выпускника к самостоятельной трудовой деятельности и подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм, а также на апробацию основных положений дипломного проекта.

Общая продолжительность каникул при освоении образовательной программы составляет 10-11 недель в учебном году, в том числе не менее 2 недель в зимний период, за исключением последнего года обучения, когда каникулы составляют 2 недели в зимний период.

В тех случаях, если учебным планом по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям в качестве промежуточной аттестации предусмотрено проведение экзамена или при реализации программы предусмотрено выполнение курсового проекта или курсовой работы, то для обучающихся проводятся консультации. Объем нагрузки на консультации предусматривается из расчета не более 100 часов консультаций на группу обучающихся. Время, отводимое на консультации рассчитывается за счет времени, предусмотренного на промежуточную аттестацию. Консультации проводятся в групповой или индивидуальной форме, могут быть устными или письменными. В летний период времени на 3 курсе обучения с юношами проводятся учебные сборы – 35 часов (п. 1 ст. 13 Федерального закона «О воинской обязанности и военной службе» от 28 марта 1998 г. № 53-ФЗ).

4.3 Общеобразовательный цикл

Общий объем образовательной программы СПО, реализуемой на базе основного общего образования, увеличен на 1476 часов и включает промежуточную аттестацию.

Данный объем образовательной программы направлен на обеспечение получения среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом профиля получаемой специальности (технологический). Общеобразовательный цикл образовательной программы формируется в соответствии с Рекомендациями Минобрнауки России по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и реализуется на протяжении 1 и 2 лет обучения.

Учебный план содержит 13 обязательных общеобразовательных учебных дисциплин: русский язык, литература, математика, иностранный язык, информатика, физика, химия, биология, история, обществознание, география, физическая культура, основы безопасности жизнедеятельности, и с учетом профиля включена дисциплина черчение. Экзамены проводятся по учебным дисциплинам: Русский язык, Математика, Информатика и Физика.

В учебном плане предусмотрена организация и выполнение обучающимися индивидуального учебного проекта в рамках учебной дисциплины "Информатика". Индивидуальный проект - особая форма организации образовательной деятельности обучающихся (учебное исследование или учебный проект), который выполняется обучающимися самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одного (или нескольких изучаемых предметов, курсов) в любой избранной области деятельности (познавательной, практической, учебно-исследовательской, социальной, иной). Часть заданий, связанных с выполнением индивидуального проекта, студенты выполняют самостоятельно в рамках домашней работы.

В учебном плане помимо обязательных предусмотрено освоение дополнительных учебных дисциплин: Черчение и Экология профдеятельности (в форме индивидуального проекта), направленных на формирование общих и элементов профессиональных компетенций.

Общеобразовательный цикл учебного плана не предусматривает наличия самостоятельной работы в структуре учебной нагрузки.

4.4 Образовательная программа среднего профессионального образования

Обязательная часть общего социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих обязательных учебных дисциплин «История России», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура», "Безопасность жизнедеятельности", "Основы бережливого производства", "Основы финансовой грамотности" . С целью обеспечения требований ФГОС общий объем дисциплины "Физическая культура" составляет 134 час. По дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» предусмотрена самостоятельная работы в объеме 14 часов, в рамках которой студенты осуществляют подготовку к семинарским занятиям. Время, отводимое на реализацию дисциплины «Физическая культура» определено в пределах объема часов, обозначенного ФГОС СПО на учебные циклы. Кроме указанного времени дополнительно предусмотрено до 2-х часов в неделю на игровые виды подготовки в рамках кружковой работы (за счет различных форм внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях). Для обеспечения коррекции нарушений развития и социальной адаптации инвалидов и лиц с ОВЗ, обучающихся на общих условиях инклюзивно в учебных группах, предусмотрена реализация учебной дисциплины "Адаптационная физическая культура", при освоении которой студенты с ограниченными возможностями здоровья получают индивидуальные задания в соответствии с разработанной для них программой. Также обязательная часть общего социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Объем часов на дисциплину составляет 72 часа. При реализации дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину, предусмотрено для освоения основ военной службы юношами, а для подгрупп девушек этот объем времени ориентирован на освоение основ медицинских знаний. В период обучения с юношами проводятся учебные сборы.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Математические методы решения типовых прикладных задач», «Физика». По учебной дисциплине «Математические методы решения типовых прикладных задач» предусмотрена самостоятельная работы в объеме по 16 часов на каждую дисциплину, в рамках которой студенты осуществляют решение задач и выполнение заданий, обеспечивающих закрепление усвоенных знаний и усвоенных умений.

Общепрофессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин, обеспечивающих фундаментальную основу знаний в области организации монтажа и эксплуатации систем телекоммуникаций и междисциплинарного модуля "Основы телекоммуникационных систем и сетей" и "Цифровые технологии в отрасли" (цифровой модуль, обеспечивающий овладение отраслевыми цифровыми технологиями).

Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности специалиста. В состав профессиональных модулей входит один или несколько междисциплинарных курсов. По междисциплинарным курсам в рамках ПМ 01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи (МДК 01.01), а также ПМ 02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем связи (МДК 02.01) предусмотрено выполнение курсового проекта, а также самостоятельная работа, которая направлена на выполнение студентами заданий курсового проектирования, проведение расчетов, оформление разделов курсового проекта. По МДК 04.01 Планирование и организация работы структурных подразделений предприятия сетей связи предусмотрено выполнение курсовой работы, а также самостоятельной работы. Выполнение курсового проекта (работы) реализуется в пределах времени, отведенного на изучение междисциплинарных курсов. Общий объем учебной практики составляет 12 недель, производственной практики - 11 недель.

4.5 Формирование вариативной части образовательной программы

Распределение часов вариативной части образовательной программы выполнено на основании согласования с работодателями для качественного формирования общих и профессиональных компетенций с учетом специфики регионального рынка труда- введен дополнительный профессиональный блок объемом 960 часов, предусматривающий овладение дополнительными видами деятельности Проектирование, организация технического обслуживания, эксплуатация средств и систем безопасности, Освоение профессии рабочего 14601 Монтажник оборудования связи, а также общепрофессиональный цикл, представленный общепрофессиональными дисциплинами: радиосвязь и телевидение, карьерное моделирование, электротехника, электронные цифровые устройства, сети связи, направляющие линии связи и междисциплинарный модуль Цифровые технологии в отрасли включающий: инженерную графику, компьютерное моделирование являющимися одновременно образовательным модулем цифровой экономики, обеспечивает готовность выпускников работать в условиях цифровизации отрасли связи. Дополнительный профессиональный модуль "Освоение профессии рабочего 14601 Монтажник оборудования связи" в объеме 156 часов и "Проектирование, техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности" включающий МДК07.01. МДК07.02 объемом 308 часов. По МДК 07.01 предусмотрено выполнение курсового проекта.

4.6 Порядок аттестации обучающихся

Оценка качества освоения образовательной программы включает текущий контроль, промежуточную и государственную итоговую аттестацию обучающихся. Формы и процедуры текущего контроля знаний разрабатываются преподавателями учебных дисциплин и междисциплинарных курсов; допускается использование рейтинговой или накопительной систем оценивания.

На промежуточную аттестацию учебным заведением отводится 7 недель на весь срок обучения: 2 недели во втором семестре 1 курса, на 2-4 курсах - по 1 недели на экзаменационную сессию в каждом семестре.

Промежуточная аттестация в форме зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей учебной дисциплины, междисциплинарного курса, практики в размере 1-2 академических часов. Количество зачетов - не более 10. В указанное количество не входят экзамены и зачеты по физической культуре. По отдельным дисциплинам (*) предусмотрены комплексные зачеты. По итогам зачета обучающемуся выставляется оценка: "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

В структуре промежуточной аттестации по каждому семестру предусмотрены 2 - 5 экзаменов, проводимых в рамках экзаменационной сессии. Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 10 экзаменов в учебном году. По профессиональным модулям обязательная форма промежуточной аттестации – Эм (экзамен по модулю), который проводится в виде практико-ориентированной оценки результатов обучения с участием работодателей. Экзамен по модулю учитывается при подсчете общего количества экзаменов в профессиональном модуле.

По итогам освоения ПМ.06 Освоение профессии рабочего 14601 "Монтажник оборудования связи" предусмотрено проведение промежуточной аттестации - квалификационного экзамена.

Квалификационный экзамен проводится с целью определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения по соответствующей профессии и установления обучающимся квалификационных разрядов по соответствующим профессиям рабочих (при наличии). Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний в пределах квалификационных требований, указанных в квалификационных справочниках, и (или) профессиональных стандартов по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта определяются образовательной организацией.

Формы и порядок проведения государственной итоговой аттестации определяются Требованиями к организации и проведению ГИА, утвержденными профессиональной образовательной организацией. Общий объем времени, отведенного на ГИА составляет 216 часов, из них 108 часов - на выполнение дипломного проекта (3 недели), 36 часов отводится на защиту дипломного проекта (1 неделя), 36 часов - на подготовку к демонстрационному экзамену (1неделя), 36 часов на проведение демонстрационного экзамена (1 неделя).

Заместитель директора по УМР

Т.Ю. Крашакова

01.09-07.09	08.09-14.09	15.09-21.09	22.09-28.09	29.09-05.10	06.10-12.10	13.10-19.10	20.10-26.10	27.10-02.11	03.11-09.11	10.11-16.11	17.11-23.11	24.11-30.11	01.11-07.12	08.12-14.12	15.12-21.12	22.12-28.12	29.12-04.01	05.01-11.01	12.01-18.01
-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

1

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 курс	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1
2 курс	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1
3 курс	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1
4 курс	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	1

	каникулы
	аудиторные занятия
	практика учебная
	практика производственная
	промежуточная аттестация
	практика производственная (преддипломная)
	ГИА: подготовка и проведение ДЭ, подготовка и защ
	рабочая профессия распределенно

Курсы	не по дисциплинам и междисциплинарным	Учебная практика	Производственная практика	Преддипломная практика	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
I курс	39	0	0	0	2	0	11	52
II курс	37	2	0	0	2	0	11	52
III курс	30	4	6	0	2	0	10	52
IV курс	9	2	6	0	1	6	2	26
Всего	115	8	12	0	7	6	34	182

19.01-25.01	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
26.01-01.02	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
02.02-08.02	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
09.02-15.02	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
16.02-22.02	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
23.02-01.03	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
02.03-08.03	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
09.03-15.03	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
16.03-22.03	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
23.03-29.03	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
30.03-05.04	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
06.04-12.04	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
13.04-19.04	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
20.04-26.04	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
27.04-03.05	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
04.05-10.05	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
11.05-17.05	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
18.05-24.05	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
25.05-31.05	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
01.06-07.06	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
08.06-14.06	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
15.06 -21.06	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
22.06-28.06	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

29.06-05.07
06.07-12.07
13.07-19.07
20.07-26.07
27.07-02.08
03.08 - 09.08
10.08-16.08
17.08-23.08
24.08-30.08

19

44	45	46	47	48	49	50	51	52
25	26	27	28	29	30	31	32	33
25	26	27	28	29	30	31	32	33
25	26	27	28	29	30	31	32	33
25	26	27	28	29	30	31	32	33
25	26	27	28	29	30	31	32	33

Приложение 2
к ОПОП-П по специальности
«11.02.15» «Инфокоммуникационные сети и системы связи»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
« ПМ 02. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	42
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	43

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
ВД 2	Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем
ПК 2.1	Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
ПК 2.2	Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем
ПК 2.3	Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 2.1.01	- выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
	Н 2.2.01	- устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем
	Н 2.3.01	-разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.
Умения	У 2.1.01	- проводить анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направления ее модернизации;
	У 2.1.02	- разрабатывать рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети;
	У 2.1.03	- читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем;

	У 2.1.04	- осуществлять первичную инсталляцию программного обеспечения инфокоммуникационных систем;
	У 2.1.05	- осуществлять организацию эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN);
	У 2.1.06	- разрабатывать на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации;
	У 2.1.07	- использовать языки программирования C++; Java, применять языки Web - настройки телекоммуникационных систем;
	У 2.1.08	- конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем в соответствии с условиями эксплуатации;
	У 2.1.09	- производить настройку и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи.
	У 2.2.01	- проводить измерения каналов и трактов транспортных систем, анализировать результаты полученных измерений;
	У 2.2.02	- выполнять диагностику, тестирование, мониторинг и анализ работоспособности оборудования цифровых систем коммутации и оптических систем и выполнять процедуры, прописанные в оперативно-технической документации;
	У 2.2.03	- анализировать базовые сообщения протоколов IP-телефонии и обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1 для обеспечения работоспособности инфокоммуникационных систем связи;
	У 2.2.04	- устранять неисправности и повреждения в телекоммуникационных системах коммутации и передачи.
	У 2.3.01	- осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса;
	У 2.3.02	- составлять сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов;
	У 2.3.03	- составлять базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии.
Знать	З 2.1.01	- методы коммутации и их использование в сетевых технологиях;
	З 2.1.02	- архитектуру и принципы построения сетей с коммутацией каналов;
	З 2.1.03	- принципы работы, программное обеспечение оборудования и алгоритмы установления соединений в цифровых системах коммутации;
	З 2.1.04	- организацию системы сигнализации по общему каналу ОКС №7 и сетевой синхронизации в сетях с коммутацией каналов;
	З 2.1.05	- принципы пакетной передачи, функциональную модель инфокоммуникационной сети с коммутацией пакетов NGN, оборудование сетей передачи данных с пакетной коммутацией;
	З 2.1.06	- принципы адресации и маршрутизации в сетях передачи

	данных с пакетной коммутацией;
3 2.1.07	- структуру программного обеспечения (ПО) в сетях с пакетной коммутацией;
3 2.1.08	- технологии пакетной передачи данных и голоса по IP-сетям;
3 2.1.09	- модели построения сетей IP-телефонии, архитектуру IP-сети;
3 2.1.10	- построение сетей IP-телефонии на базе протоколов реального времени RTP, RTCP, UDP; стека протоколов H.323, SIP/SIP-T, MGCP, MEGACO/ H.248, BICC, SIGTRAN, SCTP;
3 2.1.11	- узлы управления NGN Softswitch, SBC: эталонную архитектуру, оборудование Softswitch;
3 2.1.12	- оборудование уровня управления вызовом и сигнализацией;
3 2.1.13	- систему общеканальной сигнализации №7 в IP-сети, принципы обеспечения качества обслуживания в сетях с пакетной передачей данных;
3 2.1.14	- сетевые элементы оптических транспортных сетей;
3 2.1.15	- архитектуру, защиту, синхронизацию и управление в оптических транспортных сетях.
3 2.2.01	- запросы и ответы SIP-процедур, используя интерфейс клиент-сервер;
3 2.2.02	- способы установления соединения SIP и H.323;
3 2.2.03	- сигнализацию на основе протокола управления RAS;
3 2.2.04	- цифровой обмен данными на основе установления соединения Q.931;
3 2.2.05	- технологию MPLS: архитектуру сети, принцип работы;
3 2.2.06	- протоколы маршрутизации протоколы OSPF, IS-IS, BGP, CR-LDP и RSVP-TE.
3 2.3.01	- принципы построения аппаратуры оптических систем передачи и транспортных сетей с временным мультиплексированием TDM и волновым мультиплексированием WDM;
3 2.3.02	- принципы проектирования и построения оптических транспортных сетей;
3 2.3.03	- модели оптических транспортных сетей: SDH, ATM, OTN-OTN, Ethernet;
3 2.3.04	- модель транспортных сетей в оптических мультисервисных транспортных платформах;
3 2.3.05	- технологии мультиплексирования и передачи в транспортных сетях.

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **290**

в том числе в форме практической подготовки **266**

Из них на освоение МДК **194**

в том числе самостоятельная работа **16**

практики, в том числе учебная **36**, производственная **36**

Промежуточная аттестация **8**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 2.1, ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 01, ОК02, ОК 09	Раздел 1. Монтаж и обслуживание инфокоммуникационных систем с коммутацией пакетов и каналов	120	104	104	30	20	16				
ПК 2.1, ПК 2.1, ПК 2.3 ОК 01, ОК02, ОК 09	Раздел 2. Монтаж и обслуживание оптических систем передачи транспортных сетей	90	90	90	32	-	-				
	Учебная практика	36	36						36		
	Производственная практика	36	36								36
	Промежуточная аттестация	8									
	Всего:	290	266	194	62				36		36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Монтаж и обслуживание инфокоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов				
МДК 02.01 Технология монтажа и обслуживания инфокоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов				
Тема 1.1. Основные понятия автоматической коммутации	Содержание	26		
	1. Введение. Понятие системы и сети связи. Этапы развития сетей и их классификация. Эволюция телефонных сетей и систем коммутации. Краткий исторический экскурс.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01
	2. Принципы построения телефонных сетей. Структура ТФОП. Уровни иерархии ТФОП. Принципы построения международной, междугородной, зоновой и местных телефонных сетей.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 2.1.01 З 2.1.02
	3. Оконечные устройства тракта телефонной передачи. Классификация телефонных аппаратов. Телефонные аппараты:	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09	Зо 01.02 Зо 01.03

	<p>основные элементы, принципы действия. Использование компьютера в качестве оконечного устройства сетей связи.</p>		<p>ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3</p>	<p>Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 2.1.01 З 2.1.02</p>
	<p>4. Теория телетрафика. Предмет и задачи теории телетрафика. Понятие о телефонной нагрузке и потерях. Дисциплины обслуживания вызовов. Время обслуживания вызовов. Потоки вызовов. Понятие пропускной способности коммутационных систем.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3</p>	<p>Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09</p>

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 09.03 Yo 09.01 3 2.1.01 3 2.1.02
	5. Цифровые системы коммутации. Обобщённая структурная схема цифровой системы коммутации. Основные функциональные подсистемы ЦСК. Взаимодействие функциональных блоков ЦСК в процессе реализации базовой услуги.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03
	6. Подсистема коммутации. Задачи подсистемы коммутации. Цифровой пространственный коммутатор (ПК). Построение ПК на базе мультиплексоров и демultipлексоров. Управление ПК. Временной коммутатор (ВК). Функционирование ВК при синхронной записи/асинхронном чтении информации и при асинхронной записи/синхронном чтении информации. Построение пространственно-временного коммутатора. Варианты построения цифрового коммутационного поля (ЦКП).	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 2.1.01 З 2.1.02

	<p>7. Системы управления в ЦСК. Принципы построения систем управления в ЦСК. Классификация систем управления. Архитектура систем централизованного, иерархического, и распределенного управления. Структура и режимы работы ЦУУ.</p>	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03
	<p>8. Программное обеспечение ЦСК. Состав и функции программного обеспечения (ПО) ЦСК. Основные фазы жизненного цикла ПО. Этапы и уровни разработки ПО. Качество ПО. Примеры архитектуры ПО ЦСК. Структура данных ПО.</p>	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

				Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	1. Разработка схем ТФОП разных уровней иерархии.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 2.1.01 З 2.1.02
	2. Составление планов нумерации на ТФОП.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03

				Уо 09.01 З 2.1.01
	3. Исследование схем телефонных аппаратов.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 2.1.01 З 2.1.02
	4. Исследование работы пространственного коммутатора цифровых каналов.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05

				Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 2.1.01
	5. Исследование работы временного коммутатора цифровых каналов.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 2.1.01
Тема 1.2. Методология спецификации и описания систем сигнализации	Содержание	12		
	1. Язык описаний и спецификаций SDL Особенности сигнальной информации. Способы доставки сигнальной информации. Аналоговые и цифровые системы сигнализации. Современное состояние и перспективы развития централизованных систем сигнализации современных цифровых сетей. Преимущества централизованных систем сигнализации. Сценарии протоколов сигнализации на языке MSC	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	У 2.1.06 У 2.1.07
	2. Абонентская сигнализация DSS1 Типы сигналов абонентской сигнализации на ТФОП и функциональные модули, её обеспечивающие. Сигнализация по двухпроводным аналоговым абонентским линиям. Система абонентской сигнализации по цифровым линиям (E-DSS1). Сигнализация по интерфейсу V5	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	У 2.1.06 У 2.1.07
	3. Межстанционная сигнализация Задачи межстанционной сигнализации и её организация по индивидуальным сигнальным каналам. Особенности обмена линейными сигналами в цифровой системе коммутации, функциональная схема устройства линейной сигнализации. Особенности обмена сигналами управления в ЦСК, функциональная схема многочастотного приемопередатчика кодом «2 из 6».	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	У 2.1.06 У 2.1.07
	4. Межстанционная сигнализация по общему каналу сигнализации (ОКС). Преимущества сигнализации по ОКС. Сеть ОКС и её компоненты. Режимы сигнализации. Коды	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2,	У 2.1.06 У 2.1.07

	пунктов сигнализации. Построение сетей ОКС. Функциональная структура (стек протоколов) системы сигнализации SS7. Задачи по обмену сигнальными сообщениями в процессе реализации услуг. Уровневая структура протоколов. Распределение задач сигнализации		ПК 2.3	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Исследование систем сигнализации абонентской и межстанционной ТФОП.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	3o 01.03 3o 01.06 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 09.03 Yo 09.01 3 2.1.04
	2. Исследование системы сигнализации ОКС 7.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2,	У 2.1.06 У 2.1.07

			ПК 2.3	
Тема 1.3 Цифровые системы коммутации	Содержание	12		
	1. EWSD. Назначение и технические характеристики системы EWSD. Структура системы EWSD. Составление процессов установления внутростанционных и межстанционных соединений в системе EWSD.		ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 09.03 Yo 09.01 3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03
	2. AXE-10. Назначение и технические характеристики системы AXE-10. Структура системы AXE-10. Составление процессов установления внутростанционных и межстанционных соединений в системе AXE-10.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Yo 01.01 Yo 01.02

				Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03
	3. SI-2000. Назначение и технические характеристики системы SI-2000. Структура системы SI-2000. Составление процессов установления внутростанционных и межстанционных соединений в системе SI-2000.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02

				3o 02.03 3o 02.04 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 09.03 Yo 09.01 3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Исследование системы коммутации EWSD	2	OK 01 ,OK 02, OK 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	3o 01.03 3o 01.06 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03
	2. Исследование системы коммутации АХЕ-10	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03

	3. Исследование системы коммутации SI-2000	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	3o 01.03 3o 01.06 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08 Уo 01.09 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 09.03 Уo 09.01 3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.03
Тема 1.4 Принципы технической эксплуатации (ТЭ) систем коммутации	Содержание	4		
	1. Основные понятия и термины в области ТЭ Эксплуатация как стадия жизненного цикла изделий техники. Задачи технической эксплуатации СК. Место функций эксплуатации и технического обслуживания в функциональной модели СК	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04

				Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01
	2. Характеристика СК как объектов технической эксплуатации. Общие принципы ТЭ систем коммутации. Интерфейсы (стыки) системы коммутации для эксплуатации, управления и технического обслуживания (ЭУТО)	2	ОК 01 , ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02

				Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.5 Язык человек-машина для технической эксплуатации СК	Содержание	2		
	1. Спецификация функций ТЭ, управляемых с помощью языка человек - машина. Базисные элементы, синтаксис языка ввода (команд) и диалоговых процедур.	2	ОК 01 , ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.6 Техническое обслуживание (ТО) систем коммутации	Содержание	8		
	1. Общая концепция ТО сети связи. Понятие объектов технического обслуживания. Методы ТО. Сравнительная оценка методов ТО. Фазы ТО. Понятие блоков защиты и блоков ремонта. Состояния блоков с точки зрения системы ТО. Обобщенный SDL алгоритм ТО. Обобщенная структурно – функциональная схема системы ТО	2	ОК 01 , ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01
	2. Состав и построение аппаратурных и программных средств ТО. Структурная схема ПО системы ТО в АТС с распределенным управлением. Структурная схема модуля ТЭ. Оборудование ЦТЭ. Блок аварийной сигнализации	2	ОК 01 , ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03

				Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01
	3. Реализация системы ТО Структурная схема надежности. Организация подсистемы контроля (контроль сети ЭВМ, цифровых трактов, подключенных к АТС), подсистемы аварийной сигнализации (структура сообщений о техническом состоянии), подсистемы восстановления рабочих конфигураций, подсистемы поиска неисправностей	2	ОК 01 , ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Техническое обслуживание и эксплуатация Si-2000	2	ОК 01 , ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01

Тема 1.7 Общая модель передачи речи и данных по сетям передачи данных с пакетной коммутацией	Содержание	6		
	1. Основные сведения о передачи речи и данных по пакетной сети Способы организации речевой связи по сетям передачи. Схема организации телефонной связи по сети передачи данных с пакетной коммутацией. Методы синхронизации сетей с коммутацией пакетов. Достоинства и недостатки коммутации пакетов	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	3 2.1.05 3 2.1.06 3 2.1.07 3 2.1.08 3 2.1.09
	2. Структура программного обеспечения (ПО) в сетях передачи данных для реализации возможности передачи речи по с пакетной коммутацией ПО пакетирования речи, структура модуля пакетирования речи протоколов сетях передачи данных с пакетной коммутацией. ПО шлюза телефонной сигнализации, структура программного обеспечения шлюза телефонной сигнализации протоколов сетей передачи данных с пакетной коммутацией. ПО сетевых протоколов всеяx передачи данных с пакетной коммутацией	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	3 2.1.05 3 2.1.06 3 2.1.07 3 2.1.08 3 2.1.09
	3. Оборудование сетей передачи данных с пакетной коммутацией. Принципы адресации и маршрутизации в сетях передачи данных	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	3 2.1.05 3 2.1.06 3 2.1.07 3 2.1.08 3 2.1.09
В том числе практических занятий и лабораторных работ				
Тема 1.8 Основы технического обслуживания и администрирования цифровых систем коммутации	Содержание	14		
	1. Монтаж, настройка и обслуживание цифровых систем коммутации Монтаж оборудования в соответствии с руководством по технической эксплуатации. Установка плат и модулей. Технология расшивки на кроссе. Заземление АТС	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	3о 01.02 3о 01.03 3о 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05

				Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01
	2. Программное обеспечение оборудования цифровых систем коммутации. Методика настройки и первичная инсталляция программного обеспечения телекоммуникационных систем.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	3 2.1.08 3 2.1.09 3 2.1.10
	3. Конфигурирование оборудования цифровых систем коммутации в соответствии с условиями эксплуатации. Мониторинг работоспособности оборудования цифровых систем коммутации.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	3 2.1.08 3 2.1.09 3 2.1.10
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Знакомство с АТС для малого и среднего бизнеса.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	
	2. Установка телефонных аппаратов и создание нумерационного плана на АТС. Исследование процедур классов сервиса и системных параметров АТС	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	

	3. Конфигурирование исходящей связи в современных АТС. Формирование исходящей связи с помощью сложных префиксов на АТС.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	
	4 Формирование и настройка транковых групп и направлений. Конфигурация специфических функций АТС (голосовая почта, автосекретарь и др.)	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела		-		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) Проектирование инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса на базе АТС		-		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Выдача задания на КП. Ознакомление со стандартами, работа с нормативными документами. 2. Разработка основных проектных решений. 3. Разработка сети. 4. Выбор оборудования сети, расчет нагрузки, количества оборудования. 5. Разработка плана размещения оборудования. 9. Оформление разделов пояснительной записки. 10. Оформление графической части КП.		20	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 2.3	
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		16		
Примерная самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой): 1. Анализ основных нормативных документов по проектированию, работа в поисковых системах. 2. Анализ сети, выбор стратегии проектирования. 3. Оформление разделов пояснительной записки. 4. Оформление графической части КП.		16		
Раздел 2. Монтаж и обслуживание оптических систем передачи транспортных сетей		90		

МДК 02.02 Технология монтажа и обслуживания оптических систем передачи транспортных сетей				
Тема 2.1. Принципы построения цифровых и волоконно-оптических систем передачи. Основные узлы цифровых и волоконно-оптических систем передачи	Содержание	62		
	1. Системы многоканальной связи Основные понятия, принципы организации, структуры.	2	ПК 2.1-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 У 2.1.03,
	2. Частотное разделение каналов. Временное разделение каналов.	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.3.02

	3.Цифровая обработка сигнала. Принципы равномерного и неравномерного квантования.	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.3.02
	4. Кодирование устройств. Декодирование устройств.	4	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.3.02
	5.Построение аналого-цифрового и цифро-аналогового оборудования ЦСП.	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03 3 2.3.04 У 2.1.03 У 2.1.08
	6. Линейные коды и их преобразователи	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.3.02
	7. Регенерация цифрового сигнала.	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.3.02
	8.Основные компоненты волоконно-оптических систем передачи. Источники и приемники оптического излучения.	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.14 3 2.3.01 3 2.3.02 3 2.3.03

				3 2.3.04 У 2.1.03
9. Передающие и приемные оптические модули.	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.		3 2.1.14 3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04 У 2.1.03
10. Оптические усилители. Оптические повторители. Оптические коммутаторы.	4	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.		3 2.1.14. 3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04 У 2.1.03, У 2.1.08
11. Принципы построения оконечных и промежуточных станций ЦСП и ВОСП. Назначение и состав оборудования оконечных и промежуточных станций ЦСП и ВОСП	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.		3 2.1.14. 3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04 У 2.1.03, У 2.1.08
12. Согласующее оборудование в ЦСП. Аналого-цифровое оборудование в ЦСП.	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.		3 2.3.02
13. Оборудование линейного тракта ЦСП и ВОСП.	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.		3 2.3.02 У 2.1.03, У 2.1.08
14. Плезиохронная цифровая иерархия ПЦИ (PDH).	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.		3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04

				У 2.1.03, У 2.1.08
	15. Синхронизация цифровых телекоммуникационных систем. Виды синхронизации цифровых и волоконно-оптических систем передачи.	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04 У 2.1.03, У 2.1.08
	16. Спектральное уплотнение каналов. Технология плотного мультиплексирования с разделением по длине волны (DWDM). Виды мультиплексирования и основные преимущества.	4	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.14. 3 2.1.15. 3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04, 3 2.3.05. У 2.1.03, У 2.1.08
	17. Синхронная цифровая иерархия СЦИ (SDH). Отличия от ПЦИ, основные преимущества.	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04 У 2.1.03, У 2.1.08
	18. Функциональные задачи и модули сетей SDH. Топология сетей SDH.	2	ПК 2.1-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04 У 2.1.03, У 2.1.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		
	1.Практическое занятие № 20. Дискретизация аналогового сигнала и восстановление его формы.	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02,	3 2.1.15 У 2.1.03,

			ОК 09.	У 2.1.08
	2 Практическое занятие № 20. Принципы временного уплотнения каналов.	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15 У 2.1.03, У 2.1.08
	3 Практическое занятие № 20. Кодирование сигналов в системе связи с ИКМ	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15 У 2.1.03, У 2.1.08
	4 Практическое занятие № 20. Декодирование сигналов в системе связи с ИКМ	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15 У 2.1.03, У 2.1.08
	5 Практическое занятие № 20. Анализ работы приемника цикловой синхронизации	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15 У 2.1.03, У 2.1.08
	6 Практическое занятие № 20. Анализ работы регенераторов цифровой линии передачи	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15 У 2.1.03, У 2.1.08
	7 Практическое занятие № 20. Анализ работы аналого-цифрового оборудования АЦО-30.	4	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15 У 2.1.03, У 2.1.08
	8 Практическое занятие № 20. Анализ работы оборудования линейного тракта.	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15 У 2.1.03, У 2.1.08
	9 Практическое занятие № 20. Формирование синхронных транспортных модулей.	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15 У 2.1.03, У 2.1.08
Тема 2.2. Цифровые и волоконно- оптические системы передачи	Содержание	16		
	1. Цифровые и волоконно-оптические система передачи местной сети. Назначение и основные технические данные цифровых и волоконно-оптических систем передачи местной сети.	2	ПК 2.1-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 2.1.15. 3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04 У 2.1.03,

				У 2.1.08
2. Цифровые и волоконно-оптические системы передачи внутризоновой сети. Назначение и основные	2	ПК 2.1-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15. 3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04 У 2.1.03, У 2.1.08	
3. Цифровые и волоконно-оптические системы передачи магистральной сетей. Назначение и основные технические данные цифровых и волоконно-оптических систем передачи магистральной сетей	2	ПК 2.1-2.3 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15. 3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04 У 2.1.03, У 2.1.08	
В том числе практических занятий и лабораторных работ	10			
1. Организация связи в СП ИКМ-30	4	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15. 3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04 У 2.1.03, У 2.1.08	
2. Организация связи в СП ИКМ-120	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15. 3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04 У 2.1.03, У 2.1.08	
3. Организация связи в ВОСП «Соната-2»	4	ПК 2.1-2.2 ОК 01,	3 2.1.15.	

			ОК 02, ОК 09.	3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04 У 2.1.03, У 2.1.08
Тема 2.3. Основы технического обслуживания цифровых и волоконно-оптических систем передачи	Содержание	12		
	1 Основные принципы и организация технической эксплуатации ЦСП и ВОСП. Эксплуатационный контроль и оперативно-технический контроль ЦСП и ВОСП	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15. 3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04 У 2.1.03, У 2.1.08
	2 Нормы на параметры каналов и трактов	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15. 3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04 У 2.1.03, У 2.1.08
	3 Монтаж, настройка и обслуживание цифровых и волоконно-оптических систем передачи. Техника безопасности при монтаже, настройке и обслуживании цифровых и волоконно-оптических систем передачи	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15. 3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04 У 2.1.03, У 2.1.08
	4 Техническая документация и ее оформление	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15. 3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04

				У 2.1.03, У 2.1.08
	5 Аварийные ситуации и восстановление работоспособности оборудования телекоммуникационных систем. Виды аварийных сигналов и аварийная сигнализация. Алгоритмы поиска и устранения неисправностей в оборудовании.	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15. 3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04 У 2.1.03, У 2.1.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие № 22. Расчет длины регенерационного участка оптических систем связи.	2	ПК 2.1-2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09.	3 2.1.15. 3 2.3.01, 3 2.3.02, 3 2.3.03, 3 2.3.04 У 2.1.03, У 2.1.08
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ 02		-		
Учебная практика (по профилю специальности) итоговая по ПМ Виды работ: -Выполнение работ на модели телефонного узла на базе IP: «Подключение SIP-телефона»; «Диалплан, Voicemail и включения контекстов»; «SIP-транки»; «Очереди в Asterisk»; «Автоматизация звонков»; «Конференции»; «Настройка features.conf»; «Макросы»; «GoSub в Dialplan»; «Работа с аналоговыми линиями связи»; «Поток E1»; «Realtime»; «Переадресация звонков»; «Знакомство с CDR»; «Знакомство с CDR Adaptive ODBC»; «CEL Basics»; «Мониторинг звонков»; «Встроенная база данных AstDB»; «Знакомство с Asterisk Gateway Interface»; «Asterisk Manager Interface». -Монтаж, техническое обслуживание, первичная инсталляция и настройка цифровых и волоконно -оптических систем передачи.		36		
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по ПМ Виды работ - Установка и монтаж телекоммуникационных систем.		36	Н 2.1.01 Н 2.2.01 Н 2.3.01	

<ul style="list-style-type: none"> - Первичная инсталляция программного обеспечения телекоммуникационных систем, обслуживание системы управления. - Мониторинг работоспособности оборудования телекоммуникационных систем. - Анализ его результатов, определение вида и места повреждения. - Формирование команд и анализа распечаток в различных системах. - Управление станционными и абонентскими данными. - Тестирование и мониторинг линий и каналов. - Анализ обмена сигнальными сообщениями сигнализаций CAS, DSS1, SS7. - Техническое обслуживание и мониторинг оборудования цифровых и волоконно – оптических систем передач: - Измерение параметров цифровых каналов и трактов, анализ результатов измерений. -Монтаж, техническое обслуживание, первичная инсталляция и настройка цифровых и волоконно - -оптических систем передачи. - Мониторинг работоспособности оборудования ЦСП, ВОСП, сетей доступа. - Определение места и вида повреждения при возникновении аварийных ситуаций. - Восстановление работоспособности оборудования телекоммуникационных систем передачи. 			
Промежуточная аттестация (экзамен)	8		
Всего	290		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Сетей абонентского доступа, мультисервисных сетей», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по 11.02.11 Инфокоммуникационные сети и системы связи

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6749-5.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Кутузов, О. И. Инфокоммуникационные системы и сети : учебник / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-5774-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146830> (дата обращения: 16.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6749-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152460> (дата обращения: 16.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимовязанной сети связи Российской Федерации. Статус: действует. Приняты Решением ГКЭС России от 25.06.97 N 188. Введены в действие Приказом Госкомсвязи России от 19.10.98 № 187.

2. Нормы на электрические параметры цифровых каналов и трактов магистральной и внутризонавой первичных сетей. Введены в действие приказом Минсвязи РФ от 10.08.1996 г. № 92.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
--	-----------------	---------------

<p>ПК 2.1. Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<ul style="list-style-type: none"> - анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направления ее модернизации проводится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; -разработанные рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети являются оптимальными и достаточными; - техническая документация, используемая при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем читается верно; - первичная инсталляция программного обеспечения инфокоммуникационных систем осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - организация эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN) осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - разработанные на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации являются рабочими; - использование языков программирования C++; Java, применение языков Web - настройки телекоммуникационных систем происходит в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем осуществляется в соответствии 	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике устные опросы; Учебная и производственная практики, промежуточная аттестация</p>
---	--	---

	<p>с условиями эксплуатации; - настройка и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p> <p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и</p>	
--	--	--

	<p>аргументации отсутствуют. Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы). Критерии оценивания учебной и производственной практики: Оценка «отлично» - работа выполнена безошибочно; Оценка «отлично» - работа выполнена в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» - работа выполнена в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» - работа выполнена в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы). Критерии оценивания теоретической части экзамена: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90%</p>	
--	--	--

	<p>правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов. Критерии оценивания практической части экзамена: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - измерения каналов и трактов транспортных систем, анализ результатов полученных измерений производится верно; - диагностика, тестирование, мониторинг и анализ работоспособности оборудования цифровых систем коммутации и оптических систем, выполнение процедур, прописанных в оперативно-технической документации производится в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - анализ базовых сообщений протоколов IP-телефонии и 	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>

	<p>обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1 проводится верно и обеспечивает работоспособность инфокоммуникационных систем связи;</p> <p>- устранение неисправностей и повреждений в телекоммуникационных системах коммутации и передачи осуществляется оперативно и в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо</p>	
--	---	--

	<p>аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p> <p>Критерии оценивания учебной и производственной практики:</p> <p>Оценка «отлично» - работа выполнена безошибочно;</p> <p>Оценка «отлично» - работа выполнена в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - работа выполнена в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - работа выполнена в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p> <p>Критерии оценивания теоретической части экзамена:</p> <p>Оценка «отлично»</p>	
--	---	--

	<p>выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов. Критерии оценивания практической части экзамена: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проекты коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса разработаны оптимально и с учетом пожеланий заказчика; - сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и 	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач,</p>

	<p>ее фрагментов составлены оптимально; - базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии составлены в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов. Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки</p>	<p>оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
--	---	---

	<p>обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p> <p>Критерии оценивания учебной и производственной практики:</p> <p>Оценка «отлично» - работа выполнена безошибочно;</p> <p>Оценка «отлично» - работа выполнена в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - работа выполнена в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - работа выполнена в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p> <p>Критерии оценивания теоретической части экзамена:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая</p>	
--	--	--

	<p>содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов. Критерии оценивания практической части экзамена: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно - практических занятиях,</p>

<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;</p>	<p>при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p> <p>Экзамен</p>
---	--	--

Приложение 2.3
к ОПОП-П по специальности
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и
системе связи»

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27
3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	28

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 «Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.2. 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 знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи
ПК 3.1	Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности
ПК 3.2	Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.
ПК 3.3	Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 3.1.01	анализировать сетевую инфраструктуру
	Н 3.1.02	классифицировать угрозы информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи
	Н 3.2.01	разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи
	Н 3.3.01	осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи
	Н 3.3.02	использовать специализированное программное обеспечения и оборудования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи
Уметь	У 3.1.01	классифицировать угрозы информационной

	безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи
У 3.1.02	проводить анализ угроз и уязвимостей сетевой безопасности IP-сетей, беспроводных сетей, корпоративных сетей
У 3.1.03	определять возможные сетевые атаки и способы несанкционированного доступа в конвергентных системах связи
У 3.1.04	осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки
У 3.1.05	выявлять недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продукты
У 3.1.06	выполнять тестирование систем с целью определения уровня защищенности
У 3.2.01	определять оптимальные способы обеспечения информационной безопасности
У 3.2.02	проводить выбор средств защиты в соответствии с выявленными угрозами в инфокоммуникационных сетях
У 3.3.01	проводить мероприятия по защите информации на предприятиях связи, обеспечивать их организацию, определять способы и методы реализации
У 3.3.02	разрабатывать политику безопасности сетевых элементов и логических сетей
У 3.3.03	выполнять расчет и установку специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей
У 3.3.04	производить установку и настройку средств защиты операционных систем, инфокоммуникационных систем и сетей связи
У 3.3.05	конфигурировать автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности
У 3.3.06	защищать базы данных при помощи специализированных программных продуктов
У 3.3.07	защищать ресурсы инфокоммуникационных сетей и систем связи криптографическими методами
Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
Уо 01.05	составлять план действия
Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
Уо 01.08	реализовать составленный план

	Уо 01.09	оценить результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
Знать	З 3.1.01	принципы построения информационно-коммуникационных сетей
	З 3.1.02	международные стандарты информационной безопасности для проводных и беспроводных сетей
	З 3.1.03	нормативно - правовые и законодательные акты в области информационной безопасности
	З 3.1.04	акустические и виброакустические каналы утечки информации, особенности их возникновения, организации, выявления, и закрытия
	З 3.1.05	технические каналы утечки информации, реализуемые в отношении объектов информатизации и технических средств предприятий связи, способы их обнаружения и закрытия
	З 3.1.06	способы и методы обнаружения средств съёма информации в радиоканале
	З 3.1.07	классификацию угроз сетевой безопасности
	З 3.1.08	характерные особенности сетевых атак
	З 3.1.09	возможные способы несанкционированного доступа к системам связи

3 3.2.01	правила проведения возможных проверок согласно нормативных документов ФСТЭК
3 3.2.02	этапы определения конфиденциальности документов объекта защиты
3 3.2.03	методы и способы защиты информации беспроводных логических сетей от НСД посредством протоколов WEP, WPA и WPA 2
3 3.2.04	назначение, классификацию и принципы работы специализированного оборудования
3 3.2.05	методы и средства защиты информации в телекоммуникациях от вредоносных программ
3 3.2.06	технологии применения программных продуктов
3 3.2.07	возможные способы, места установки и настройки программных продуктов
3 3.3.01	методы и способы защиты информации, передаваемой по кабельным направляющим системам
3 3.3.02	конфигурации защищаемых сетей
3 3.3.03	алгоритмы работы тестовых программ
3 3.3.04	средства защиты различных операционных систем и среды передачи информации
3 3.3.05	способы и методы шифрования (кодирование и декодирование) информации
Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
Зо 01.05	структуру плана для решения задач
Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
Зо 02.02	приемы структурирования информации;
Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений

	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
	Зо 07.04	принципы бережливого производства

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **288**

в том числе в форме практической подготовки **280**

Из них на освоение МДК **208**

в том числе самостоятельная работа **0**

практики, в том числе учебная **36**

производственная **36**

Промежуточная аттестация **8**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07	Раздел 1. Применение программно-аппаратных средств защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи	104	104	104	30	0	0	0	0	0
ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07	Раздел 2. Применение комплексной системы защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи	104	104	104	30	0	0		0	0
	Учебная практика	36	36						36	
	Производственная практика	36	36							36
	Промежуточная аттестация	8	0							
	Всего:	288	168	208	60	0	0	0	36	36

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Применение программно-аппаратных средств защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи		104 / 48		
МДК 03.01 Технология применения программно-аппаратных средств защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи		104 / 48		
Тема 1.1. Основы безопасности информационных технологий	Содержание	20		
	1 Обеспечение безопасности информационных технологий. Актуальность проблемы обеспечения безопасности информационных технологий. Место и роль информационных систем в управлении бизнес-процессами. Основные причины обострения проблемы обеспечения безопасности информационных технологий.		ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02
	2 Основные понятия в области безопасности информационных технологий. Информация и информационные отношения. Субъекты информационных отношений, их безопасность. Свойства информационной безопасности.		ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02
	3 Угрозы безопасности информационных технологий. Уязвимость основных элементов информационных систем. Классификация угроз безопасности.		ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	4 Принципы обеспечения безопасности информационных технологий. Виды мер противодействия угрозам безопасности. Достоинства и недостатки различных видов мер защиты. Принципы построения системы обеспечения безопасности информации в автоматизированной системе.		ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
5 Правовые основы обеспечения безопасности информационных технологий. Персональные данные. Коммерческая тайна. Информация в ключевых системах информационно-инфраструктуры.	ПК 3.1 ОК 03	З 3.1.02 Уо 03.01 Зо 03.01 Зо 03.02		

	6 Государственная система защита информации. Организация защиты информации в системах и средствах информатизации и связи. Контроль состояния защиты информации.		ПК 3.1 ОК 03	З 3.1.03 Уо 03.01 Зо 03.01 Зо 03.02
	7 Основные защитные механизмы, реализуемые в рамках различных мер и средств защиты. Идентификация и аутентификация пользователей. Разграничение доступа зарегистрированных пользователей к ресурсам автоматизированной системы. Регистрация и оперативное оповещение о событиях безопасности.		ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 1. Работа со справочно-информационными правовыми системами	2	ПК 3.3 ОК 02	У 3.3.01 Уо 02.01 Уо 02.03 Уо 02.04 Зо 02.03
	Практическое занятие 2. Определение надежности пароля.	2	ПК 3.3 ОК 01	У 3.3.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Зо 01.05
	Практическое занятие 3. Ограничение доступа на вход в систему	2	ПК 3.3 ОК 02	У 3.3.04 З 3.3.04 Уо 02.02 Уо 02.07
Тема 1.2. Обеспечение безопасности информационных технологий	Содержание	28		
	1. Понятие технологии обеспечения безопасности информации. Влияние на безопасность со стороны руководства организаций. Институт ответственных за обеспечение безопасности информационных технологий.		ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02
	2. Обязанности пользователей и ответственных за обеспечение безопасности информационных технологий. Общие правила обеспечения безопасности информационных технологий при работе сотрудников. Ответственность за нарушения. Порядок работы с носителями ключевой информации.		ОК 01	Уо 01.05 Уо 01.05 Зо 01.05 Зо 01.02
	3. Документы, регламентирующие правила парольной и антивирусной защиты. Инструкция по организации парольной защиты. Инструкция по		ОК 03	Уо 03.01 Зо 03.01

организации антивирусной защиты.			3o 03.02
4. Документы, регламентирующие порядок допуска к работе и изменения полномочий пользователей. Регламентация допуска сотрудников. Правила именования пользователей. Процедур авторизации сотрудников.		ОК 03	Уо 03.01 3o 03.01 3o 03.02
5. Порядок изменения конфигурации программно-аппаратных средств. Обеспечение и контроль физической целостности и неизменности конфигурации аппаратно-программных средств автоматизированной системы. Экстренная модификация.		ОК 03	Уо 03.01 3o 03.01 3o 03.02
6. Регламентация процессов разработки, внедрения и сопровождения задач. Взаимодействие подразделений на всех этапах внедрения автоматизированных подсистем.		ОК 03	Уо 03.01 3o 03.01 3o 03.02
7. Определение требований к защите и категорирование ресурсов. Определение градаций важности и соответствующих уровней обеспечения защиты ресурсов. Категорирование защищаемых ресурсов. Проведение информационных обследований и документирование защищаемых ресурсов.		ОК 01	Уо 01.06 3o 01.02 3o 01.03
8. Планирование обеспечения защиты. Планы защиты и планы обеспечения непрерывной работы и восстановления. Составные части планирования защиты и обеспечения непрерывной работы. Средства обеспечения непрерывной работы. Обязанности и действия персонала по обеспечению непрерывной работы.		ОК 01	Уо 01.02 Уо 01.04 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04
9. Основные задачи подразделений обеспечения безопасности информационных технологий. Организационная структура подразделения безопасности. Организационно-правовой статус службы обеспечения безопасности информации.		ОК 01	Уо 01.02 Уо 01.04 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.04
10. Концепция безопасности информационных технологий предприятия. Назначение и статус документа.		ОК 02	3o 02.01 3o 02.02
В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
Практическое занятие 4. Определение угрозы безопасности	2	ПК 3.1	У 3.1.01

	компьютерной системы.		ОК 01	У 3.1.02 З 3.1.01 Уо 01.06 Уо 01.07
	Практическое занятие 5. Оценка уязвимости информации	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 02	У 3.1.06 Уо 01.09 Уо 02.02 Зо 01.06 Зо 02.01
	Практическое занятие 6. Обеспечение физической безопасности	2	ПК 3.3 ОК 01	У 3.3.04 З 3.3.01 Уо 01.04 Уо 01.06 Зо 01.02
	Практическое занятие 7. Определение модели управления доступом.	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01	У 3.1.05 У 3.2.06 Уо 01.04 Уо 01.06 Зо 01.02
Тема 1.3. Средства защиты информации от несанкционированного доступа	Содержание	32		
	1. Назначение и возможности средств защиты информации от НСД. Защита от вмешательства в процесс функционирования АС посторонних лиц. Регистрация действий пользователей. Обеспечение аутентификации абонентов.		ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
	2. Рекомендации по выбору средств защиты информации от НСД. Распределение показателей защищенности по классам для автоматизированных систем. Требования руководящих документов ФСТЭК к средствам защиты информации.		ПК 3.1 ОК 01	З 3.1.09 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
	3. Назначение и возможности аппаратно-программного комплекса СЗИ и аутентификации.		Ок 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
	4. Назначение, состав и возможности системы защиты информации.		ОК 01	Уо 01.01

				Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
	5. Назначение и особенности применения систем защиты информации от несанкционированного доступа.		ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
	6. Назначение и специфика применения комплекса защиты информации.		ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
	7. Основы криптографии. Структура криптосистемы. Основные методы криптографического преобразования данных.		ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
	8. Симметричные криптосистемы. Шифрование методом замены. Шифрование методом перестановки. Шифрование методом гаммирования		ПК 3.3 ОК 01	З 3.3.05 Уо 01.03 Уо 01.05 Уо 01.08 Зо 01.03 Зо 01.04
	9. Криптосистемы с открытым ключом. Основы шифрования с открытым ключом. Алгоритм обмена ключами Диффи-Хеллмана. Алгоритм шифрования Rivest-Shamir-Adleman (RSA) с открытым ключом.		ПК 3.3 ОК 01	З 3.3.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04
	10. Системы электронной подписи. Проблема аутентификации данных и электронная цифровая подпись. Технология работы электронной подписи. Безопасные хеш-функции, алгоритмы хеширования. Контрольное значение циклического избыточного кода CRC. Цифровые сертификаты. Отечественный стандарт цифровой подписи. Понятие криптоанализа.		ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.03

	11. Устройства аутентификации на базе смарт-карт и USB-токенов. Реализация схем аутентификации. Программные средства, реализующие инфраструктуру открытых ключей.		ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.03
	12. Назначение и функциональные возможности eToken и Рутокен. Алгоритм генерации одноразовых паролей. Формирование электронной цифровой подписи. Вычисление ключа согласования Диффи-Хеллмана.		ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.03
	13. Особенности разграничения доступа к ресурсам системы. Избирательное разграничение доступа. Полномочное разграничение доступа. Регистрация событий, имеющих отношение к безопасности.		ОК 01	Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.02 Зо 01.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 8. Настройка браузера операционной системы	2	ПК 3.3, ПК 3.2 ОК 01	У 3.3.04 З 3.3.04 З 3.2.07 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Зо 01.05
	Практическое занятие 9. Работа с симметричными криптоалгоритмами	2	ПК 3.3 ОК 01	У 3.3.07 З 3.3.05 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Зо 01.04
	Практическое занятие 10. Работа с несимметричными криптоалгоритмами	2	ПК 3.3 ОК 01	У 3.3.07 З 3.3.05 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Зо 01.04
Тема 1.4. Обеспечение	Содержание	24		
	1. Проблемы обеспечения безопасности в компьютерных системах и		ПК 3.3	З 3.3.02

безопасности компьютерных систем и сетей	сетях. Типовая корпоративная сеть. Уязвимости и их классификация.		ОК 02	Уо 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02
	2. Методы антивирусной защиты. Классификация вредоносных и антивирусных программ. Методы обнаружения вирусов.		ОК 02	Уо 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02
	3. Назначение, возможности и защитные механизмы межсетевых экранов. Угрозы, связанные с периметром сети. Типы межсетевых экранов. Сертификация межсетевых экранов.		ОК 02	Уо 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02
	4. Анализ содержимого почтового и WEB-трафика. HTTP-трафик.		ОК 02	Уо 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02
	5. Виртуальные частные сети. Реализация средств защиты в корпоративной сети.		ПК 3.3 ОК 02	З 3.3.01 Уо 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02
	6. Обнаружение и устранение уязвимостей. Архитектура систем управления уязвимостями. Особенности сетевых агентов сканирования. Специализированный анализ защищенности. Обзор средств анализа защищенности.		ПК 3.1 ОК 02	З 3.1.07 Уо 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02
	7. Мониторинг событий безопасности. Инфраструктура управления журналами событий. Категории журналов событий. Введение в технологию обнаружения атак. Классификация систем обнаружения атак.		ПК 3.1 ОК 02	З 3.1.08 Уо 02.04 Зо 02.01 Зо 02.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Практическое занятие 11. Применение антивирусных программ для защиты информации	2	ПК 3.3 ОК 01	У 3.3.05 У 3.3.06 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.02 Зо 01.03
	Практическое занятие 12. Разработка комплекса защиты от вредоносных программ	2	ПК 3.1, ПК 3.2 ОК 01	У 3.1.03 З 3.2.05 Уо 01.06 Уо 01.07

				Зо 01.02 Зо 01.03
	Практическое занятие 13. Выбор модели межсетевого экрана.	2	ПК 3.3 ОК 01	У 3.3.02 У 3.3.03 З 3.3.02 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.02 Зо 01.03
	Практическое занятие 14. Защита удаленного доступа.	2	ПК 3.3, ПК 3.2 Ок 01	У 3.3.05 З 3.2.03 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.02 Зо 01.03
	Практическое занятие 15. Технологии обнаружения и предотвращения вторжений	2	ПК 3.1, ПК 3.3 ОК 01, ОК 02	У 3.1.04 З 3.3.03 Уо 01.07 Уо 02.04 Уо 02.05 Зо 01.03 Зо 02.01
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1				
Раздел 2. Применение комплексной системы защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи		104/48		
МДК 03.02 Технология применения комплексной системы защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи		104/48		
Тема 2.1. Основы информационной безопасности	Содержание	<i>14</i>		
	1. Основные понятия информационной безопасности. Сущность и понятия защиты информации.		ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02
	2. Значение информационной безопасности и ее место в системе национальной безопасности.		ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02
	3. Основные составляющие национальных интересов Российской Федерации в информационной сфере. Конституция РФ и другие основополагающие документы, затрагивающие интересы РФ в		ОК 03	Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02

	информационной сфере.			
	4. Виды и источники угроз информационной безопасности Российской Федерации. Доктрина информационной безопасности Российской Федерации.		ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	5. Состояние информационной безопасности РФ и основные задачи по ее обеспечению.		ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	6. Государственная система обеспечения информационной безопасности Российской Федерации. Регуляторы в области информационной безопасности.		ОК 03	Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 1. Изучение концептуальных документов Российской Федерации по информационной безопасности	2	ПК 3.1 ОК 03	З 3.1.03 Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02
Тема 2.2. Организационно-правовые аспекты защиты информации	Содержание	22		
	1. Структура правовой защиты информации. Система документов в области защиты информации.		ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	2. Организационные основы защиты информации. Принципы организационной защиты информации.		ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	3. Государственные регуляторы в области защиты информации, их полномочия и сфера компетенции. Обзор стандартов и методических документов в области защиты информации. Регулирующие организации в области защиты информации.		ПК 3.1 ОК 03	З 3.1.02 З 3.1.03 Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	4. Право на поиск, получение и использование информации.		ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02

	5. Классификация информации по категориям доступа. Критерии оценки информации. Категории нарушений по степени важности.		ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	6. Ответственность за правонарушения в информационной сфере. Руководящие документы, регламентирующие ответственность. Виды ответственности за правонарушения в информационной сфере.		ПК 3.1 ОК 03	З 3.1.02 З 3.1.03 Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	7. Основные направления и методы работы с персоналом предприятия, допущенным к конфиденциальной информации.		ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	8. Организация защиты информации при осуществлении различных видов деятельности.		ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическое занятие 2. Выявление потенциально возможных угроз и каналов утечки информации	2	ПК 3.1 ОК 01	У 3.1.01 У 3.1.02 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.03
	Практическое занятие 3. Определение состава защищаемой информации	2	ПК 3.1 ОК 01	З 3.1.03 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.03
	Практическое занятие 4. Определение каналов НСД к информации	2	ПК 3.1 ОК 01	З 3.1.09 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Зо 01.03
Тема 2.3. Комплексная	Содержание	22		
	1. Общая характеристика комплексной защиты информации. Основы		ОК 01	Зо 01.01

система защиты информации	обеспечения комплексной защиты информации. Сущность и задачи комплексной защиты информации. Стратегии комплексной защиты информации. Структура и основные характеристики комплексной защиты информации.			Зо 01.02
	2. Этапы разработки комплексной системы защиты информации.		ПК 3.2 ОК 01	З 3.2.02 Уо 01.03 Зо 01.05
	3. Конфиденциальные сведения. Виды конфиденциальной информации. Персональные данные. Коммерческая тайна. Банковская тайна.		ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	4. Система физической защиты. Обобщенная структурная схема охраны объекта. Посты охраны.		ОК 01	Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	5. Подсистема инженерной защиты. Периметровая сигнализация и ограждение. Периметровое освещение.		ОК 01	Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.01 Зо 01.02
	6. Способы и средства обнаружения угроз. Комплексное обследование защищенности информационной системы. Средства нейтрализации угроз.		ПК 3.1 ОК 01	З 3.1.07 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03
	7. Управление комплексной системой защиты информации в условиях чрезвычайных ситуаций. Технология принятия решения в условиях чрезвычайных ситуаций. Мероприятия на случай возникновения чрезвычайных ситуаций.		ОК 07	Зо 07.01 Зо 07.02 Зо 07.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
Практическое занятие 5. Разработка этапов КСЗИ	2	ПК 3.2 ОК 01	З 3.2.02 Уо 01.02 Уо 01.06 Зо 01.02	
Практическое занятие 6. Разработка кодекса корпоративного поведения	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 05	З 3.1.03 Уо 01.02 Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 05.02	

	Практическое занятие 7. Определение ошибок кадрового обеспечения КСЗИ	2	ПК 3.1 ОК 01	З 3.1.03 Уо 01.02 Уо 01.06 Зо 01.02
	Практическое занятие 8. Определение возможных чрезвычайных ситуаций на предприятии	2	ПК 3.1 ОК 07	З 3.1.09 Уо 07.01 Уо 07.02 Зо 07.04
Тема 2.4. Инженерно-техническая защита информации	Содержание	30		
	1. Основы инженерно-технической защиты информации. Подразделения технической защиты информации и их основные задачи. Механические системы защиты.		ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02
	2. Понятие несанкционированного доступа к защищаемой информации. Понятие НСД к информации. Виды НСД к информации.		ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02
	3. Технические каналы утечки информации. Общая структура канала утечки информации. Классификация каналов утечки информации.		ОК 01	Уо 01.04 Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.03
	4. Основные способы и средства НСД к защищаемой информации. Активные способы НСД к информации.		ПК 3.1 ОК 01	З 3.1.09 Уо 01.04 Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.03
	5. Защита информации от утечки по техническим каналам передачи информации. Пассивное противодействие НСД.		ПК 3.1 ОК 01	З 3.1.05 Уо 01.04 Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.03
	6. Обеспечение безопасности телефонных переговоров. Противодействие незаконному подключению к линиям связи. Противодействие контактному и бесконтактному подключению.		ПК 3.1 ОК 01	З 3.1.06 Уо 01.04 Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.03
	7. Защита от перехвата. Противодействие несанкционированному доступу к источникам конфиденциальной информации. Защита информации в каналах связи.		ОК 01	Уо 01.04 Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.03

8. Акустический контроль. Понятие разборчивости речи при перехвате информации. Способы и средства информационного скрывания речевой информации от подслушивания.		ПК 3.1 ОК 01	З 3.1.04 Уо 01.04 Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.03
9. Демаскирующие признаки закладных устройств. Классификация средств обнаружения и локализации закладных устройств и их излучений. Классификация средств обнаружения неизлучающих закладок.		ПК 3.1 ОК 01	З 3.1.05 Уо 01.04 Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.03
10. Контроль линий связи, отходящих от технических средств. Принципы контроля телефонных линий и цепей электропитания и заземления. Принципы контроля цепей электропитания.		ОК 01	Уо 01.04 Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.03
11. Контроль слаботочных цепей. Принципы контроля линий заземления.		ОК 01	Уо 01.04 Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.03
12. Средства нелинейной радиолокации. Принципы работы устройств нелинейной радиолокации. Нелинейные радиолокаторы. Современные средства радиолокации.		ОК 01	Уо 01.04 Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.03
13. Методы поиска радиоизлучений закладных устройств. Индикаторы поля. Обнаружение радиоизлучений. Панорамные радиоприемники. Сканирующие приемники.		ОК 01	Уо 01.04 Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.03
В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
Практическое занятие 9. Изучение возможностей инженерно-технических средств защиты информации.	2	ПК 3.2 ОК 02	У 3.2.02 З 3.2.04 Уо 02.02 Уо 02.06 Зо 02.04
Практическое занятие 10. Исследование методов защиты от несанкционированного прослушивания	2	ПК 3.2 ОК 01	У 3.2.01 Уо 01.04 Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.03

Тема 2.5. Аттестация и лицензирование объектов защиты	Содержание	<i>16</i>		
	1. Общие вопросы по аттестации ОИ по требованиям безопасности информации. Основные стадии создания системы защиты информации на ОИ.		ОК 01	Зо 01.01 Зо 01.02
	2. Порядок проведения аттестации объектов информатизации. Организационная структура системы аттестации объектов информатизации. Программа и методика проведения аттестационных испытаний.		ОК 03	Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02
	3. Лицензирование деятельности в области защиты конфиденциальной информации. Документы, разрабатываемые на объектах информатизации. Документы, разрабатываемые на аттестуемое помещение. Порядок действий при лицензировании.		ОК 03, ОК 05	Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 05.02
В том числе практических занятий и лабораторных работ		<i>10</i>		
	Практическое занятие 11. Выявление проблем ЗИ на предприятии и определение механизмов КСЗИ	<i>2</i>	ПК 3.2 ОК 01	У 3.2.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Зо 01.02 Зо 01.03
	Практическое занятие 12. Составление перечня информации для проведения аудита ИБ	<i>2</i>	ПК 3.2 ОК 05	З 3.2.01 Уо 05.01 Зо 05.02
	Практическое занятие 13. Составление инструкции при работе с ПК для сотрудников организации	<i>2</i>	ПК 3.1 ОК 03, ОК 05	З 3.1.03 Уо 05.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 05.02
	Практическое занятие 14. Разработка инструкции по составлению пароля Составление перечня нормативно-методического обеспечения ИБ	<i>2</i>	ПК 3.1 ОК 03, ОК 05	З 3.1.03 Уо 05.01 Уо 03.01 Уо 03.02 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 05.02
	Практическое занятие 15. Расчет и оценка защищенности	<i>2</i>	ПК 3.2	У 3.2.01

	помещения		ОК 01	Уо 01.07 Уо 01.09 Зо 01.04 Зо 01.06
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2				
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Учебная практика				
Виды работ				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Идентификация угроз информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи. 2. Осуществление мероприятий по выявлению недостатков систем. 3. Определение оптимальных способов обеспечения информационной безопасности. 4. Проведение мероприятий по защите информации на предприятиях связи. 5. Разработка политики безопасности. 6. Использование программ для защиты информации. 		36		
Производственная практика				
Виды работ				
<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ сетевой инфраструктуры 2. Выявление угроз и уязвимостей в сетевой инфраструктуре 3. Участие в разработке комплекса методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи 4. Участие в осуществлении текущего администрирования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи 5. Использование специализированного программного обеспечения для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи 6. Использование специализированного оборудования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи 		36		
Промежуточная аттестация		8		
Всего		288		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Информационной безопасности телекоммуникационных систем», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Прохорова, О. В. Информационная безопасность и защита информации : учебник для спо / О. В. Прохорова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 124 с. — ISBN 978-5-8114-7338-0.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Шаньгин, В. Ф. Информационная безопасность компьютерных систем и сетей [Электронный ресурс]: учеб.пособие / В. Ф. Шаньгин. – М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 416 с. – (Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=549989>.

2. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10711-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431332> (дата обращения: 16.11.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Партыка, Т. Л. Вычислительная техника : учебное пособие / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 445 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-510-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1703191> (дата обращения: 16.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
--	-----------------	---------------

<p>ПК 3.1 Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.</p> <p>ПК 3.2 Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.</p> <p>ПК 3.3 Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.</p>	<p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно»</p>	<p>Тестирование;</p> <p>устные опросы;</p> <p>практические работы</p> <p>Учебная и производственная практики</p> <p>Экзамен</p>
---	---	---

	<p>выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p> <p>Критерии оценивания учебной и производственной практики:</p> <p>Оценка «отлично» - работа выполнена безошибочно;</p> <p>Оценка «отлично» - работа выполнена в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - работа выполнена в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - работа выполнена в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p> <p>Критерии оценивания теоретической части экзамена:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической части экзамена:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно»</p>	
--	---	--

	выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).	
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p> <p>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> <p>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p> <p>ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p> <p>ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,</p>	<p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p>	<p>Тестирование;</p> <p>устные опросы;</p> <p>практические работы</p> <p>Учебная и производственная практики</p> <p>Экзамен</p>

<p>эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p> <p>Критерии оценивания учебной и производственной практики:</p> <p>Оценка «отлично» - работа выполнена безошибочно;</p> <p>Оценка «отлично» - работа выполнена в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - работа выполнена в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - работа выполнена в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p> <p>Критерии оценивания теоретической части экзамена:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической части экзамена:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
---	--	--

Приложение 2
к ОПОП-П по специальности
«11.02.15» «Инфокоммуникационные сети и системы связи»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ 04. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА
СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ СВЯЗИ»**

Челябинск, 2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ МОДУЛЯ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МОДУЛЯ	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ МОДУЛЯ	28
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МОДУЛЯ	29
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ МОДУЛЯ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	31
6. МЕРОПРИЯТИЯ, ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ НА ПЕРИОД РЕАЛИЗАЦИИ МОДУЛЯ СОГЛАСНО КАЛЕНДАРНОМУ ПЛАНУ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	32

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
«ПМ 04. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
ПЕРСОНАЛА СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЙ
ОТРАСЛИ СВЯЗИ»**

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

а. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «ВД 4. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

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 знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (УП 04)
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ПК 4.1	Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг
ПК 4.2.	Организовывать работу подчиненного персонала

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля студент должен:

Владеть навыками	Н 4.1.01 Н 4.1.02	-планировать производство в рамках структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива; -организовывать производство в рамках структурного подразделения организации;
Уметь	У 4.1.01 У 4.1.02	-определять миссию, цели, стратегию структурного подразделения; планировать бюджет структурного подразделения.
Знать	З 4.1.01 З 4.1.02	-Законы РФ: Гражданский Кодекс Российской Федерации в области организации труда и предпринимательской деятельности, Федеральный закон «О связи», Федеральный закон «О защите прав потребителей»; -современное состояние и перспективы развития телекоммуникационного сектора Российской Федерации
Владеть навыками	Н 4.2.01 Н 4.2.02	- руководить производственной деятельностью структурного подразделения, отвечающего за предоставление телематических услуг; - анализировать процессы и результаты деятельности подразделения на основе современных информационных технологий;
Уметь	У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04	-разрабатывать предложения к документам, регламентирующим производственную деятельность персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг: Положение о структурном подразделении, штатное расписание и должностные инструкции; - рационально организовывать рабочие места; - осуществлять подбор необходимых материально-технических ресурсов для организации производственного процесса на основе анализа по ценам и другим рыночным показателям; -определять производительность труда, выработку и трудоемкость
Знать	З 4.2.01 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.2.05 З 4.2.06 З 4.2.07 З 4.2.08 З 4.2.09 З 4.2.10	сущность, значение и направления деятельности организации; -виды структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг; -принципы межфункционального взаимодействия; - систему расчета бюджета структурных подразделений организации, отвечающих за предоставление телематических услуг; - принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и

		<p>информационно-коммуникационных сетей связи;</p> <p>-структуру организации, организацию рабочих мест и условия труда структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг;</p> <p>-современные технологии управления подразделением организации;</p> <p>- принципы делового общения в коллективе и делового этикета;</p> <p>-методы конструктивного разрешения конфликтов;</p> <p>-элементов PR-технологий при продвижении услуг связи конкретным потребителям.</p>
--	--	---

б. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 270

в том числе в форме практической подготовки – 158

Из них на освоение МДК 04.01 – 102

МДК 04.02 – 84

в том числе самостоятельная работа –

практики, в том числе учебная 36, производственная 72

Промежуточная аттестация 12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	Раздел 1. МДК 04.01 Планирование и организация работы структурных подразделений предприятия сетей связи	102	48	76	22	20	18	10		
ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	Раздел 2. МДК 04.02 Современные технологии управления структурными подразделениями предприятия сетей связи	84	38	64	20					

	Учебная практика	36	36						36	36
	Производственная практика	36	36							
	Промежуточная аттестация	12	<i>12</i>							
	Всего:	270	270	160	42	20	18	12	36	36

2.2. Структура и содержание профессионального модуля ПМ 04. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕРСОНАЛА СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТРАСЛИ СВЯЗИ»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2			3
Раздел 1.				
МДК 04.01 Планирование и организация работы структурных подразделений предприятия сетей связи				
Тема 1	Содержание	4/0		
Место отрасли в экономике страны	Понятие рыночной экономики. Понятие предпринимательской деятельности. Объект и предмет экономической теории. Организация как основное звено экономики. Внешняя и внутренняя среда организации.	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Тема 2 Основные фонды предприятия.	Содержание Основные фонды предприятия. Классификация основных фондов предприятия. Методы учета основных фондов предприятия Показатели и пути повышения эффективности использования основных фондов. Определение стоимости основных фондов.	12/4 4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.2.01 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.2.05 З 4.2.06 З 4.2.07 З 4.2.08 З 4.2.09 З 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	Виды основных фондов предприятия. Производственные и непроизводственные фонды предприятия. Показатели и пути повышения эффективности использования основных фондов. Определение стоимости основных фондов.	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	<i>Практическое занятие 1. Определение стоимости основных фондов</i>	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
Тема 3 Человеческие ресурсы предприятия	Содержание Расчет производительности труда, как отдельного работника, так и коллектива предприятия Норма выработки.	12/4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01

<p>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</p>	<p>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</p>	<p>Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч</p>	<p>Код ПК, ОК</p>	<p>Код Н/У/З</p>
				<p>У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02</p>
	<p>Подбор бригады для выполнения определенного вида МР. Поиск экономической эффективности каждого члена бригады. Формы оплаты труда. Выбор оптимальной стратегии кадрового стимулирования.</p>	<p>4</p>	<p>ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;</p>	<p>3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01</p>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	<i>Практическое занятие 2 «Определение ФОТ бригады и расчет заработной платы рабочих с применением КТУ»</i>	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
Тема 4. Показатели эффективной деятельности организации.	Содержание Показатели эффективной деятельности организации. Сотрудничество организаций в целях синергетического эффекта. Кредитование организаций. Виды кредитования. Ставки ЦБ.	16/4 4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	Определение прибыли и рентабельности производства работ. Нормирование прибыли и рентабельности	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				З 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	Кредитование организаций. Виды кредитования. Ставки ЦБ.	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.2.01 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.2.05 З 4.2.06 З 4.2.07 З 4.2.08 З 4.2.09

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				З 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	<i>Практическое занятие 3 «Определение прибыльности и рентабельности»</i>	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	З 4.1.01 З 4.1.02 З 4.2.01 З 4.2.02 З 4.2.03 З 4.2.04 З 4.2.05 З 4.2.06 З 4.2.07 З 4.2.08

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
Тема 5. Нормирование труда	Содержание	32/4		
	Основы технического нормирования труда. Основы организации нормативных наблюдений, их правила и методы.	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	Рабочее время и схемы его изучения. Фотография рабочего дня. Системы оценки использования рабочего времени. Потери рабочего времени. Нормирование расхода строительных материалов.	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06

<p>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</p>	<p>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</p>	<p>Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч</p>	<p>Код ПК, ОК</p>	<p>Код Н/У/З</p>
				<p>3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02</p>
	<p>Нормативная документация. Определение затрат рабочего времени рабочих и нормы производительности труда. Методы нормирования расходов материалов. Пути экономии материалов. Понятие издержек производства.</p>	<p>4</p>	<p>ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;</p>	<p>3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06</p>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	Методы калькулирования себестоимости продукции. Система сметных норм и цен в строительстве. Методические документы. ФРСН. ФГИС ЦС. Классификатор строительных ресурсов	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	Методы определения сметной стоимости. Структура сметной стоимости. Составление калькуляции. Порядок и правила составления сметной документации на строительство. Себестоимость, ее состав и порядок определения. Составление калькуляции.	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	<i>Практическое занятие 4 «Составление калькуляции себестоимости продукции»</i>	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	<i>Практическое занятие 5</i> «Определение стоимости выполняемых работ базисно-индексным методом»	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05

<p>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</p>	<p>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</p>	<p>Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч</p>	<p>Код ПК, ОК</p>	<p>Код Н/У/З</p>
				<p>3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02</p>
	<p><i>Практическое занятие 6</i> «Определение сметной стоимости и себестоимости электромонтажных работ»</p>	<p>4</p>	<p>ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;</p>	<p>3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05</p>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела				
Учебная практика раздела 1 Виды работ				
Производственная практика раздела 1 Виды работ				

<p>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</p>	<p>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</p>	<p>Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч</p>	<p>Код ПК, ОК</p>	<p>Код Н/У/З</p>
<p>Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. Расчет технико-экономических показателей производства работ 2. Определение стоимости производства монтажных работ</p>			ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02

<p>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</p>	<p>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</p>	<p>Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч</p>	<p>Код ПК, ОК</p>	<p>Код Н/У/З</p>
<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. Формирование сметной документации. Анализ источников права. Изучение территориальных единичных расценок на материалы и работы.</p>		<p>20</p>	<p>ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;</p>	<p>3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02</p>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Раздел 2. МДК 04.02 Современные технологии управления структурными подразделениями предприятия сетей связи				
Тема 6. Сущность и функции управления организациями различных организационно-правовых форм	Содержание	12/0		
	1.Современные концепции управления. Организация как объект менеджмента. Внешняя среда организации. Факторы среды прямого и косвенного воздействия. Внутренняя среда организации. *	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01

<p>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</p>	<p>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</p>	<p>Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч</p>	<p>Код ПК, ОК</p>	<p>Код Н/У/З</p>
				<p>Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02</p>
	<p>2. Понятие функции менеджмента. Цикл менеджмента (планирование, организация, регулирование, координирование, мотивация, руководство и контроль) – основа управленческой деятельности. Характеристика функций цикла менеджмента*. Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла.</p>	<p>4</p>	<p>ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;</p>	<p>3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01</p>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	3. Организационно-правовые основы управления предприятиями. Основопологающие правовые признаки предприятий. Хозяйственные товарищества, общества и кооперативы. Государственные и муниципальные унитарные предприятия. Некоммерческие организации.	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Тема 7.	Содержание	12/6		
Организация, ее виды и структура.	1.Понятие и признаки организации. Жизненный цикл организации. Виды организации по форме собственности, по организационно-правовым формам, по хозяйственному признаку, по видам деятельности, по размерам.	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	<p>2. Принципы и методы построения структур Основные методы и принципы построения организационных структур. Взаимосвязь организационной и управленческих структур.</p>	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	3.Типы структур управления: иерархические и органические	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	<i>Практическое занятие 1. Составление схем организационных структур управления для предприятия отрасли связи. *</i>	*	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02

<p>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</p>	<p>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</p>	<p>Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч</p>	<p>Код ПК, ОК</p>	<p>Код Н/У/З</p>
				<p>У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02</p>
	<p><i>Практическое занятие 2 Анализ сильных и слабых сторон организации отрасли связи*.</i></p>	<p>*</p>	<p>ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;</p>	<p>3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02</p>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	<i>Практическое занятие 3. Разработка предложения к документам, регламентирующим производственную деятельность персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг: Положение о структурном подразделении, штатное расписание и должностные инструкции*</i>	*	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
Тема 8. Принятие управленческих решений и контроль за их выполнением	<p>Содержание</p> <p>1. Типы решений и требования, предъявляемые к ним. <i>Методы принятия управленческих решений*</i>. Матрицы принятия управленческих решений. Уровни принятия решений: рутинный, селективный, адаптационный, инновационный.</p>	10/4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	2.Этапы принятия решений. Этапы принятия решений: установление проблемы, выявление факторов и условий, разработка решений, оценка и принятие решения.	4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	<p>3.Сущность делегирования. Правила и принципы делегирования. Полномочия субъектов управления. Понятие контроля. Этапы контроля: выработка стандартов и критериев, сопоставление с ними реальных результатов, коррекция. Правила контроля. Виды контроля: предварительный, текущий и заключительный. Составление схемы контроля.</p>	2	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	<i>Практическое занятие 4 Решение ситуационных задач по принятию управленческих решений и выбору контроля. Деловая игра «Производственное совещание» *</i>	2	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	<i>Практическое занятие 5. Распределение полномочий и ответственности*.</i>	2	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02

<p>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</p>	<p>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</p>	<p>Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч</p>	<p>Код ПК, ОК</p>	<p>Код Н/У/З</p>
				<p>У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02</p>
<p>Тема 9. Оплата труда, мотивация и материальное стимулирование персонала.</p>	<p>Содержание 1. Организация оплаты труда. Формы и системы оплаты труда, виды стимулирующих и компенсационных выплат. Система мотивации труда. Мотивация и критерии мотивации труда. Материальное стимулирование персонала. Формы и методы поощрения персонала. Политика вознаграждения.</p>	<p>8/4 4</p>	<p>ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;</p>	<p>3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01</p>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	<i>Практическое занятие 6</i> Выбор критериев мотивации труда. *	2*	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	<i>Практическое занятие 7. Расчет ФОТ и заработной платы сотрудников структурного подразделения. *</i>	2*	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
Тема 10. Управление конфликтами и стрессами	<p>Содержание</p> <p>1. Сущность, причины и классификация конфликтов. Конфликты в коллективе как органическая составляющая жизни организации. Сущность и классификация конфликтов: внутриличностный, межличностный, между личностью и группой, межгрупповой. Причины возникновения конфликтов. Стадии развития конфликта. Типичные конфликтные ситуации. <i>Правила поведения в конфликте. Методы управления конфликтами.</i> * Последствия конфликтов: функциональные и дисфункциональные. Стрессы. Профилактика стрессов.</p>	8/2		
		4	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	2. Социально-психологический климат в коллективе. * Жизненный цикл организации.	2	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ <i>Практическое занятие 8 Решение ситуационных задач по управлению конфликтами</i>	2*	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
Тема 11. Коммуникативность и управленческое общение	Содержание 1. Власть и лидерство. Руководство: власть и партнерство. <i>Самоменеджмент*</i> . Виды и формы власти. Стили руководства. Понятие имиджа, его составные компоненты. <i>Деловой этикет.</i> *	8/2	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06

<p>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</p>	<p>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</p>	<p>Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч</p>	<p>Код ПК, ОК</p>	<p>Код Н/У/З</p>
				<p>3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02</p>
	<p>2. Понятие общения и коммуникации. Фазы делового общения. Законы делового общения. <i>Правила формулировок устных распоряжений.</i></p>	<p>2</p>	<p>ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;</p>	<p>3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06</p>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2*		
	<i>Практическое занятие 9. Методы коммуникативного тренинга *</i>	2*	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
			ОК 07;	З 4.2.05 З 4.2.06 З 4.2.07 З 4.2.08 З 4.2.09 З 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
	Содержание	6/2		

<p>Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)</p>	<p>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)</p>	<p>Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч</p>	<p>Код ПК, ОК</p>	<p>Код Н/У/З</p>
<p>Тема 12. Продвижение услуг связи.</p>	<p><i>Федеральный закон «О защите прав потребителей» в области предоставления качественных услуг потребителям*</i></p>	<p>4</p>	<p>ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;</p>	<p>3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02</p>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
	<p><i>Системы показателей и нормативы качества обслуживания и качества услуг связи. *</i></p> <p><i>Современные PR-технологии при продвижении услуг связи конкретным потребителям. *</i></p>	<p>2</p>	<p>ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;</p>	<p>3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02</p>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p><i>Практическое занятие 10. Анализ услуг в телекоммуникациях*</i></p>	2*	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01 Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
Промежуточная аттестация-				
Всего:		84		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела				
Учебная практика раздела 1		36	ПК4.1; ПК4.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07;	3 4.1.01 3 4.1.02 3 4.2.01 3 4.2.02 3 4.2.03 3 4.2.04 3 4.2.05 3 4.2.06 3 4.2.07 3 4.2.08 3 4.2.09 3 4.2.10 У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.2.01 У 4.2.02 У 4.2.03 У 4.2.04 Н 4.1.01

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
				Н 4.1.02 Н 4.2.01 Н 4.2.02
Производственная практика раздела 1		36		
Курсовой проект (работа)		0		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		0		
Промежуточная аттестация		12		
Всего		270		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должно быть предусмотрено следующее специальное помещение:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п.

6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Помещение кабинета должно соответствовать требованиям Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», от 28.01.2021г. №2 и Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», от 28.09.2020г. №28: оснащено типовым оборудованием, в том числе специализированной учебной мебелью и средствами обучения, необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оснащение кабинета:

№	Наименование оборудования	Техническое описание
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1.	Стол компьютерный	Регулируемый по высоте
2.	Стол учебный	размеры
3.	Стул компьютерный	Регулируемый по высоте
4.	Стул	нет
5.	Доска маркерная	нет
6.	Стол учителя с тумбой	нет
7.	Стул преподавателя	нет
8.	Шкаф для сумок	нет
Дополнительное оборудование		
1.	Увлажнитель воздуха	нет
2.	Ионизатор воздуха	нет
II Технические средства		
Основное оборудование		
1.	АРМ преподавателя (стационарный компьютер, принтер, акустическое оборудование, лицензионное программное обеспечение)	Компьютер, Принтер лазерный, черно-белая печать
2.	АРМ студентов (персональные компьютеры, лицензионное программное обеспечение)	нет
Дополнительное оборудование		
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
1.	Плакаты	Портреты выдающихся ученых в области географии, плакаты по темам дисциплины, карты, атласы.
2.	Презентации	Мультимедийные презентации по темам дисциплины

3.	Профессионально ориентированные задания	Индивидуальные комплекты заданий с учетом профессиональной направленности
4.	Электронный учебный курс	Система дистанционного обучения https://dom.sustec.ru/course/view.php?id=1076

Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации располагает: печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе.

Основные источники:

1. Организация производства и управление предприятием [Электронный ресурс]: учебник / О.Г. Туровец, М.И.Бухалков, В.Б. Родионов; ред О.Г. Туровец. – М.: ИНФРА-М, 2015. – 506с. – (Высшее образование: Бакалавриат). – Режим доступа: www.znanium.com/

Дополнительные источники:

1. Маркетинг [Электронный ресурс] : учебник / С.А. Ким. – М. : Дашков и К, 2014. – 260 с. – Режим доступа: www.znanium.com.

2. Экономика организации [Электронный ресурс] : учебник / С. А. Ким. – М. : ИД «ФОРУМ» : Инфра-М, 2017. – 335 с.-(Профессиональное образование). – Режим доступа: www.znanium.com.

Нормативно-техническая литература:

1. Закон Российской Федерации «О техническом регулировании» [Электронный ресурс] : от 27.12.2002 N 184-ФЗ; ред. от 23.06.2014 : с изм. и доп., вступ. в силу с 22.12.2014. – Режим доступа: КонсультантПлюс.

2. Гражданский кодекс Российской Федерации [Текст] : части первая, вторая, третья и четвертая : по сост. на 1 мая 2014 г. : нов. ред. - М. : Проспект, 2014. - 640 с.

3. Налоговый кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]. Ч.1: от 31.07.1998 N 146-ФЗ; ред. от 29.12.2014 ; с изм. и доп., вступающими в силу 01.01.2015. – Режим доступа: КонсультантПлюс.

4. Налоговый кодекс Российской Федерации [Электронный ресурс]. Ч.2 : от 05.08.2000 N 117-ФЗ : ред. от 29.12.2014: с изм. и доп., вступающими в силу с 22.01.2015. – Режим доступа: КонсультантПлюс.

5. ГОСТ Р ИСО 9000-2001. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь [Электронный ресурс]. – Введ. 2001-08-15 №332-ст. – Ред. от 01.07.2003. – Режим доступа: КонсультантПлюс.

6. ГОСТ Р ИСО 9000-2001. Системы менеджмента качества. Требования [Электронный ресурс]. – Введ. 2001-08-15 № 333-ст. – Ред. от июля 2003. – Режим доступа: КонсультантПлюс.

7. ГОСТ Р ИСО 9000-2001. Системы менеджмента качества. Рекомендации по улучшению деятельности [Электронный ресурс]. – Введ. 2001-08-15 №334-ст. – Ред. от июля 2003. – Режим доступа: КонсультантПлюс.

8. ГОСТ Р ИСО 10011-1-93. Руководящие указания по проверке систем качества [Электронный ресурс]. Ч. 1. Проверка. – Введен 1993-12-30 N 322. – Режим доступа: КонсультантПлюс.

9. ГОСТ Р ИСО 10012-2008. Менеджмент организации. Системы менеджмента измерений. Требования к процессам измерений и измерительному оборудованию [Электронный ресурс]. – Введ. 2008-12-18 N 646-ст. – Режим доступа: КонсультантПлюс.

10. ГОСТ Р ИСО/ ТО 10013-2007 Менеджмент организации. Руководство по документированию системы менеджмента качества [Электронный ресурс]. – Введ. 2008-06-01. – Режим доступа: Техэксперт

Электронные:

1. Техэксперт [Электронный ресурс]: навигатор в мире ГОСТов. – Режим доступа: сетевая папка ЮУрГТК.

2. Консультант плюс [Электронный ресурс]: справ.-поиск. система. – Режим доступа: сетевая папка ЮУрГТК.

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПР6 01 ПР6 02 ПР6 03 ПР6 04 ПР6 05 ПР6 06 ПР6 07 ПР6 08 ПР6 09 ПР6 10 ПР6 11 ПР6 12 ПР6 13 ПРу 14 ПР6 15 ПР6 16 ПР6 17 ПР6 18 ПР6 19 ПР6 20 ПР6 21 ПР6 22 ПР6 23 ПР6 24 ПР6 25 ПР6 26 ПР6 27 ПР6 28</p>	<p align="center">Критерии оценивания тестирования</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p align="center">Критерии оценивания практической работы</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p> <p align="center">Критерии оценивания устного опроса</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы,</p>	<p>Тестирование, устные опросы, практические работы.</p>

	<p>наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Экзамен (теоретическая часть):</p> <p>«5» - 91 – 100% правильных ответов, «4» - 71-90% правильных ответов, «3» - 51-70% правильных ответов, «2» - 50% и менее правильных ответов.</p>	
--	---	--

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

<i>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</i>	<i>Код личностных результатов реализации программы воспитания</i>
Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;	ЛР 24
Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;	ЛР 25
Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	ЛР 26

Приложение 2
к ОПОП-П по специальности
«11.02.15» «Инфокоммуникационные сети и системы связи»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**«ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к
потребностям заказчика »**

Обязательный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	31
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	32

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.3. 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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика
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. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 5.1.01	- анализировать современные конвергентные технологии и систем;
	Н 5.1.02	- выбирать оптимальные решения в соответствии с требованиями заказчика.
	Н 5.2.01	- адаптировать, монтировать, устанавливать и настраивать конвергентные инфокоммуникационные системы в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
	Н 5.3.01	- администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи
Умения	У 5.1.01	- проводить мониторинг логических сетей разных уровней с применением концепции TMN (Telecommunication management network) для оптимизации их работы;
	У 5.1.02	- стационарные и сотовые разновидности инфокоммуникационных услуг путем интеграции приложений, написанных в различных операционных

		системах для мобильных устройств.
	У 5.2.01	- интегрировать сетевое телекоммуникационное оборудование с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG;
	У 5.2.02	- использовать логические и физические интерфейсы для подключения и администрирования инфокоммуникационных систем различных вендоров;
	У 5.2.03	- интегрировать оборудование в конвергентные сети 3G, 3.5 G, HSDPA, 4G с использованием современных протоколов;
	У 5.2.04	- выполнять монтаж и настройку конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров;
	У 5.2.05	- внедрять и настраивать инфокоммуникационные системы в соответствии с концепцией All-IP.
	У 5.3.01	- настраивать и совмещать инфокоммуникационные системы с использованием различных методов и протоколов H.323, SIP (Native and Q);
	У 5.3.02	- управлять работой логических сетей с использованием «облачных технологий»;
	У 5.3.03	- администрировать телекоммуникационные системы и конвергентные сети связи с помощью локальных пакетов прикладных программ, терминальных программ и WEB-оболочек вендоров настраиваемого оборудования;
	У 5.3.04	- производить администрирование IP-телефонных аппаратов с программными оболочками протоколов SIP, H.323 и совмещение их с конвергентными системами связи;
	У 5.3.05	- обслуживать абонентские устройства с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений.
Знать	З 5.1.01	- современные методы и средства управления телекоммуникационными системами и конвергентными сетями связи по рекомендациям Международного союза электросвязи на основе концепции TMN (Telecommunication management network);
	З 5.1.02	- технические составляющие интегрированной транспортной сети CoreNetwork(CN);
	З 5.1.03	- платформы предоставления инфокоммуникационных услуг с возможностями множественного доступа.
	З 5.2.01	- способы реализации принципа конвергенции в телекоммуникационных услугах на основе концепции All-IP и с использованием программных оболочек логических сетей (IP);
	З 5.2.02	- принципы построения оптических сетей на базе технологии DWDM;
	З 5.2.03	- принципы построения специализированных IP-шлюзов логических и магистральных сетей «IP-DWDM» и «IP-SDH».
	З 5.3.01	- процессы конвергенции сетей фиксированной мобильной связи с интегрированными системами

		биллинга и дополнительными услугами связи;
	3 5.3.02	- многоцелевое применение облачных технологий и центров обработки данных (ЦОД-телефония).

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **398**

в том числе в форме практической подготовки **368**

Из них на освоение МДК **188**

в том числе самостоятельная работа **-0**

практики, в том числе учебная -, производственная - **180**

Промежуточная аттестация **30**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК				Практики		
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ¹			Промежуточная аттестация
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 ОК 01, ОК 02, ОК 09	Раздел 1 Конвергенция логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи	206	188	188	40	-	-	18		
	Учебная практика									
	Производственная практика	180	180							180
	Промежуточная аттестация	12								
	Всего:	398	368	188	40	-	-	18	-	180

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<i>Раздел 1 Конвергенция логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи</i>				
МДК 05.01 Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных технологий				
Тема 1.1. Основные принципы конвергенции Телекоммуникационных технологий и сервисов	Содержание	30		
	1. Конвергенция в ТКС: Общие понятия конвергенции, история создания конвергентных систем, цели и задачи конвергенции. Проект EURESCOM P909. Виды конвергенции: конвергенция услуг, сетей, конвергенция терминалов, сетевых технологий, операторов. Конвергенция для услуг передачи данных, для речевых служб, конвергенция путём замещения.	6	ОК01, ОК02, ОК09, ПК 5.1	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 5.1.01 З 5.1.01
	2. Конвергенция в сетях и системах телекоммуникаций. Эволюция сетей электросвязи в направлении построения NGN	6	ОК01, ОК02,	Уо 01.01 Уо 01.02

	<p>как единой сети общего пользования. Конвергенция ТфОП в России. Конвергенция беспроводных локальных сетей и сетей CDMA 2000 1х.</p>		<p>ОК09, ПК 5.1</p>	<p>Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 5.1.01 З 5.1.01</p>
	<p>3. Конвергенция и терминалы. Конвергенция телефонных сетей и Internet для речевых служб. Конвергенция путем замещения: VoIP/VoATM. Персональный компьютер как терминал мультисервисных сетей</p>	<p>4</p>	<p>ОК01, ОК02, ОК09, ПК 5.1, ПК 5.3</p>	<p>Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03</p>

				У 5.3.01, У 5.3.04 35.3.01
	4. Интеллектуальная платформа. Интеллектуальные сети. Архитектура. Концептуальная модель. Программное обеспечение. Создание интеллектуальных услуг.	6	ОК01, ОК02, ОК09, ПК 5.1, ПК 5.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 5.1.01 З 5.1.03 У 5.3.01, У 5.3.04 35.3.02
	5. Компьютерная телефония. Операторские центры и их программное обеспечение. Интеллектуальные услуги.	4	ОК01, ОК02, ОК09, ПК 5.1, ПК 5.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06

				Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 5.1.01 З 5.1.03 У 5.3.01, У 5.3.04 З5.3.02
	6. Сеть следующего поколения. Основные положения, нормативная база. Основные концепции NGN. Архитектура единой мультисервисной сети общего пользования, реализованной в рамках концепции NGN. Эталонные модели NGN. Конвергенция услуг IN-NGN. Сетевая интеграция на базе SoftSwitch, технология IMS, технология FMC, технология AMS. Internet как новая платформа сети следующего поколения.	4	ОК01, ОК02, ОК09, ПК 5.1, ПК 5.2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 5.1.01 З 5.1.03 У 5.2.03 З 5.2.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.2.	Содержание	28		

<p>Уровень доступа сетей NGN</p>	<p>1. Эволюция сетей доступа. Современное состояние, перспективы развития сетей доступа. Структура сетей доступа. Эволюция сетей доступа при переходе к сетям следующего поколения. Технологии сетей доступа, их классификация, модернизация, требования к ним. Требования к оборудованию сетей доступа</p>	<p>6</p>	<p>OK01, OK02, OK09, ПК 5.1, ПК 5.2</p>	<p>Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03</p>
	<p>2. Технологии беспроводного доступа. Обзор технологий. Мультисервисный абонентский концентратор, функции, поддерживаемые протоколы и технологии. Абонентский медиашлюз, функции, поддерживаемые протоколы и технологии.</p>	<p>6</p>	<p>OK01, OK02, OK09, ПК 5.1, ПК 5.2</p>	<p>Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03</p>

	<p>3. Агрегация и управление трафиком на стыке сетей доступа и транспортных сетей. Комплексные решения по внедрению новых широкополосных услуг и</p>	8	ОК01, ОК02, ОК09, ПК 5.1, ПК 5.2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>			
	<p>1. Практическое занятие №1 Изучение протокола аутентификации, авторизации и учета RADIUS</p>	4	ОК01, ОК02, ОК09, ПК 5.1, ПК 5.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01

				3o 09.03 У 5.2.02 35.2.01 У5.3.01 У 5.3.03 3 5.3.02
	2. Практическое занятие №2 Изучение приложения кредитного контроля DIAMETER	4	OK01, OK02, OK09, ПК 5.1, ПК 5.3	Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08 Уo 01.09 3o 01.02 3o 01.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 09.01 3o 09.03 У 5.2.02 35.2.01 У5.3.01 У 5.3.03 3 5.3.02
Тема 1.3. Транспортный уровень в сетях NGN	Содержание	26		
	1. Особенности транспортных сетей. Транспортные сети при переходе к мультисервисным сетям. Основные требования к ним. Транспортный уровень в сетях NGN	6	OK01, OK02, OK09, ПК 5.1, ПК 5.3	Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08 Уo 01.09

				3o 01.02 3o 01.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 09.01 3o 09.03 35.1.01 У 5.2.01 У 5.2.03 У 5.2.04 3 5.2.02 3 5.2.03 3 5.3.02
	2. Технологии транспортных сетей. Обзор транспортных технологий. Требования к ним. Структура транспортной сети для сети следующего поколения. Требования к транспортному уровню в сети следующего поколения.	8	OK01, OK02, OK09, ПК 5.1, ПК 5.2	Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08 Уo 01.09 3o 01.02 3o 01.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 09.01 3o 09.03

				35.1.01 У 5.2.01 У 5.2.03 У 5.2.04 З 5.2.02 З 5.2.03
	3. Эволюция топологий транспортный сетей. Этапы модернизации транспортных сетей при переходе к мультисервисным сетям. Требования к транспортному уровню.	6	ОК01, ОК02, ОК09, ПК 5.1, ПК 5.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03
	4. Передача информации в транспортных сетях. Формат данных, протоколы маршрутизации и туннелирования	6	ОК01, ОК02, ОК09, ПК 5.1, ПК 5.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 09.01 3o 09.03 35.1.01 У 5.3 .01 У 5.3.03 У 5.3.04 3 5.3.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.4. Системы управления вызовами	Содержание	32		
	1. Принципы построения систем управления вызовами. Построение существующих систем управления вызовами. Архитектура управления вызовами в сети следующего поколения. Требования к системам управления вызовами в сетях NGN	6	ОК01, ОК02, ОК09, ПК 5.1, ПК 5.3	Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08 Уo 01.09 3o 01.02 3o 01.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 09.01 3o 09.03 У 5.1 .01 3 5.1.01 У 5.3 .01 У 5.3.03 У 5.3.04 3 5.3.01

	<p>2. Система управления мультисервисной сети на базе гибкого коммутатора. Архитектура гибкого коммутатора, её функциональные плоскости. Функциональные объекты гибкого коммутатора. Структура контролера медиашлюзов. Логика и услуги гибкого коммутатора</p>	6	ОК01, ОК02, ОК09, ПК 5.1, ПК 5.2	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 З 5.1.02 У 5.2 .01 У 5.2.03 У 5.2.04 З 5.2.02 З 5.2.03
	<p>3. Система управления в сети NGN в технологиях IMS, AMS. Упрощенная архитектура IMS, AMS. Состав плоскости управления, функции, стандартные интерфейсы. Функция управления сеансами связи, связь с другими элементами платформы, функция управления шлюзами.</p>	8	ОК01, ОК02, ОК09, ПК 5.1, ПК 5.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 09.01 3o 09.03 Y 5.1.01 3 5.1.01 Y 5.3 .01 Y 5.3.02 Y 5.3.03 3 5.3.01 3 5.3.02
	4. Протоколы управления сетями. Эволюция протоколов управления сетями. Их функциональное назначение, особенности.	6	OK01, OK02, OK09, ПК 5.1, ПК 5.3	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.02 3o 01.03 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 09.01 3o 09.03 Y 5.1.01 3 5.1.01 Y 5.3 .01 Y 5.3.02 Y 5.3.03 3 5.3.01

				3 5.3.02
	5. Системы управления вызовами. Модернизация системы управления вызовами при переходе к NGN	6	OK01, OK02, OK09, ПК 5.1, ПК 5.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 5.1.01 З 5.1.01 У 5.3 .01 У 5.3.02 У 5.3.03 3 5.3.01 3 5.3.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.5. Управление услугами и приложениями	Содержание 1. Классификация услуг связи. Услуги следующего поколения. Методы предоставления услуг NGS с добавленной стоимостью. Архитектура платформы услуг NGS. Эволюция платформ для предоставления услуг связи. Архитектура платформы услуг в NGN. Управление качеством. Архитектура интеллектуальной сети и системы компьютерной телефонии	72		
		6	OK01, OK02, OK09, ПК 5.1, ПК 5.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.05 З 5.2.01 У 5.3 .03 У 5.3.05 З 5.3.01
	2. Концепция «Открытого доступа». Открытые интерфейсы в архитектуре NGN. Их роль и место. Место открытых интерфейсов в архитектуре следующего поколения.	4	ОК01, ОК02, ОК09, ПК 5.1, ПК 5.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 5.2.01 У 5.2.02

				У 5.2.05 З 5.2.01 У 5.3 .03 У 5.3.05 З 5.3.01
	3. Управление вызовами/сеансами связи в NGN. Обеспечение связи между мультимедийными средствами, управление и согласование мультимедийной сессии. Реализация функций управления услугами CSCF, функции управления медиашлюзами, функции управления услугами. Единая стандартизация интерфейсов взаимодействия узлов сети следующего поколения.	6	OK09, ПК 5.2, ПК 5.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.05 З 5.2.01 У 5.3 .03 У 5.3.05 З 5.3.01
	4. Система поддержки и эксплуатации. Система поддержки эксплуатации сетей связи OSS, архитектура системы управления сетью.	6	OK09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09

				3o 01.02 3o 01.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 09.01 3o 09.03 3 5.1.01 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.05 3 5.2.01 У 5.3 .03 У 5.3.05 3 5.3.01
	5. Тарификация («биллинг») в сетях NGN. Автоматизированная система расчета, требования к ней. Многосторонний биллинг. Система предбиллинга, ее архитектура. Требования к биллинговым системам. Тарификация услуг. Построение сетей биллинга.	6	ОК09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3	Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08 Уo 01.09 3o 01.02 3o 01.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 09.01

				3o 09.03 3 5.1.01 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.05 3 5.2.01 У 5.3 .03 У 5.3.05 3 5.3.01
	6. Платформы приложений поставщиков услуг. Типовое размещение платформы. Платформа формирования услуг, как сетевое устройство распределения трафика.	6	ОК09, ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3	Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08 Уo 01.09 3o 01.02 3o 01.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 09.01 3o 09.03 3 5.1.01 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.05 3 5.2.01 У 5.3 .03 У 5.3.05 3 5.3.01
	7. Механизмы поддержки персональной мобильности. Типы	6	ОК09, ПК 5.2,	Уo 01.01 Уo 01.02

	<p>мобильности в сети следующего поколения. Идентификация терминала и пользователя. Сценарии реализации мобильности. Области мобильности пользователя.</p>		ПК 5.3	<p>Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 5.1.02 З 5.1.03 У 5.2.02 У 5.2.05 З 5.2.01 У 5.3 .03 У 5.3.05 З 5.3.01 З 5.3.02</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>			
	<p>1. Практическое занятие № 3 Расчет шлюза доступа</p>	<p>4</p>	<p>ОК09, ПК 5.2, ПК 5.3</p>	<p>Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06</p>

				Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.05 З 5.2.01 У 5.3 .03 У 5.3.05 З 5.3.01
	2. Практическое занятие № 4 Расчет оборудования гибкого коммутатора	4	ОК09, ПК 5.2, ПК 5.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.05 З 5.2.01

				У 5.3 .03 У 5.3.05 З 5.3.01
	3. Практическое занятие № 5 Расчет оборудования распределенного транзитного коммутатора	4	ОК09, ПК 5.2, ПК 5.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.05 З 5.2.01 У 5.3 .03 У 5.3.05 З 5.3.01
	4. Практическое занятие № 6 Расчет оборудования шлюзов	4	ОК09, ПК 5.2, ПК 5.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.05 З 5.2.01 У 5.3 .03 У 5.3.05 З 5.3.01
	5. Практическое занятие № 7 Расчет оборудования гибкого коммутатора	4	ОК09, ПК 5.2, ПК 5.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 5.2.01 У 5.2.02

				У 5.2.05 З 5.2.01 У 5.3 .03 У 5.3.05 З 5.3.01
	6. Практическое занятие № 8 Расчет оборудования в сети IMS	4	ОК09, ПК 5.2, ПК 5.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.05 З 5.2.01 У 5.3 .03 У 5.3.05 З 5.3.01
	7. Практическое занятие № 9 Расчет необходимого транспортного ресурса для обеспечения сигнального обмена с функцией S-CSCF	4	ОК09, ПК 5.2, ПК 5.3	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09

				3o 01.02 3o 01.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 09.01 3o 09.03 У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.05 З 5.2.01 У 5.3 .03 У 5.3.05 З 5.3.01
	8. Практическое занятие №10 Расчет необходимого транспортного ресурса для обеспечения сигнального обмена с функцией I-CSCF	4	ОК09, ПК 5.2, ПК 5.3	Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08 Уo 01.09 3o 01.02 3o 01.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 09.01 3o 09.03

				У 5.2.01 У 5.2.02 У 5.2.05 З 5.2.01 У 5.3.03 У 5.3.05 З 5.3.01
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		-		
Курсовой проект (работа)		-		
Тематика курсовых проектов (работ)		-		
Обязательные аудиторские учебные занятия по курсовому проекту (работе)		-		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-		
Учебная практика (по профилю специальности)				
Виды работ:		-		
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по ПМ				
Виды работ:				
1. Инсталляция и конфигурирование оборудования сетей доступа.				Н 5.1.01
2. Инсталляция и конфигурирование оборудования транспортных сетей.				Н 5.1.02
3. Настройка оборудования для реализации концепции Triple Play.				Н 5.1.03
4. Монтаж, обслуживание, эксплуатация телекоммуникационных сетей, систем.				Н 5.1.04
Промежуточная аттестация		30		
Всего		398		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Информационной безопасности телекоммуникационных систем», «Основ телекоммуникаций, телекоммуникационных систем», «Сетей абонентского доступа, мультисервисных сетей», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Величко В.В. Основы инфокоммуникационных технологий [Текст]: 2-е изд., перераб. и доп. / В.В.Величко, Г.П.Катунин, В.П.Шувалов. – М.: Горячая линия - Телеком, 2023 г. – 724с

3.2.2. Основные электронные издания

1. Быховский, М. А. Развитие телекоммуникаций. На пути к информационному обществу. Развитие радиолокационных систем: Учебное пособие для вузов/М.А.Быховский - Москва : Гор. линия-Телеком, 2015. - 402 с. ISBN 978-5-9912-0466-8, 100 экз. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/510561> (дата обращения: 14.11.2021). – Режим доступа: по подписке.

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, 2021. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471382> (дата обращения: 16.11.2021).

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, 2021. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471910> (дата обращения: 16.11.2021).

е

3.2.3. Дополнительные источники

1. Будылдина Н.В., Шувалов В.П. Сетевые технологии высокоскоростной передачи данных [Текст]: учебное пособие для вузов / под ред. профессора В.П. Шувалова. – М.: Горячая линия – Телеком, 2017 г. – 342с.
2. Гавлиевский С.Л. Принципы построения мультисервисной сети ПАО «Ростелеком» [Текст]: С.Л.Гавлиевский, В.Г. Карташевский, Д.В.Проскура, Д.С.Сахарчук, М.Ю.Сподобаев. – М.: Горячая линия - Телеком, 2018 г. – 228 с.
3. Гребешков А.Ю. Вычислительная техника, сети и телекоммуникации [Текст]: учебное пособие для вузов / А.Ю.Гребешков. 0– М.: Горячая линия – Телеком, 2017г. – 190с.
4. [Кузовкова Т.А.](#), [Тимошенко Л.С.](#) Анализ и прогнозирование развития инфокоммуникаций [Текст]: 2-е изд, перераб. и доп. / Т.А.[Кузовкова](#), Л.С.[Тимошенко](#). – М.: Горячая линия - Телеком, 2017 г. – 174 с.
5. Маликова Е.Е. Расчёт объёма оборудования мультисервисных сетей связи [Текст]: учебное пособие для вузов / Е.Е.Маликова, А.П.Пшеничников. – М.: Горячая линия - Телеком, 2017г. – 90с.
6. Телекоммуникационные системы и сети [Текст]: учебное пособие. в 3 т. Т.3. - Мультисервисные сети / В.В.Величко [и др.]; ред. В.П. Шувалов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Горячая линия – Телеком, 2017г. 540с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ²	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1. Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.	мониторинг логических сетей разных уровней проводится с применением концепции TMN (Telecommunication management network) для оптимизации их работы; оптимально унифицированы стационарные и сотовые разновидности инфокоммуникационных услуг путем интеграции приложений, написанных в различных операционных системах для мобильных устройств;	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике
ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	интегрирование сетевого телекоммуникационного оборудования с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG осуществляется в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; логические и физические интерфейсы используются для подключения и администрирования инфокоммуникационных систем различных вендоров в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; оборудование интегрировано в	тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике

² В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	<p>конвергентные сети 3G,3.5 G, HSDPA, 4G с использованием современных протоколов;</p> <p>монтаж и настройка конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров выполнены в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</p> <p>инфокоммуникационные системы внедрены и настроены с соответствии с концепцией All-IP;</p>	
<p>ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.</p>	<p>настройка и совмещение инфокоммуникационных систем с использованием различных методов и протоколов H.323, SIP (NativeandQ) осуществлено в соответствии с действующими отраслевыми стандартами и рекомендациями Международного союза электросвязи;</p> <p>управление работой логических сетей с использованием «облачных технологий» идет оптимально;</p> <p>администрирование телекоммуникационных системых и конвергентных сетей связи осуществлено с помощью локальных пакетов прикладных программ, терминальных программ и WEB-оболочек вендоров настраиваемого оборудования;</p> <p>администрирование IP-телефонных аппаратов с программными оболочками протоколов SIP, H.323 и совмещение их с конвергентными системами связи произведено в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи;</p> <p>обслуживание абонентских устройствах с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений организовано в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>тестирование, экзамен, экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка решения ситуационных задач, оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p>
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p>	<p>– обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОП 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации,</p>	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно</p>

необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	для решения профессиональных задач	- практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективность использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности согласно формируемым умениям и получаемому практическому опыту;	Экзамен

Приложение 3.4

ОПОП-П по специальности

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГД.01 История**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	2
6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГД.01 История»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГД. 01. История является обязательной частью общего гуманитарного социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 3.1, ОК 01, ОК 04, ОК 05, ОК 06.

- ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности;
- 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 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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 3.1	У 3.1.01	классифицировать угрозы информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи	З 3.1.08	характерные особенности сетевых атак
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 05	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
ОК 06	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности;	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	10
лабораторные работы	
практические занятия	20
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>			
Раздел 1. Россия и мир в конце 70-80 годах XX века		4/ 0				
Тема 1.1 Преобразования в СССР 1985-1989 гг.	Содержание	4	ПК 3.1 ОК 01, ОК 04	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 04.01 Зо 04.01		
	Рассмотрение этапов проведения перестройки, характеристика реформационных процессов в экономике и политике СССР, оценка преобразований в духовной сфере советского общества в период перестройки; определение очагов межнациональных конфликтов на территории СССР; определение особенностей внешней политики страны	2				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2			ОК 05	Уо 05.01 Зо 05.01
	Практическое занятие 1. Оценивание итогов перестройки в СССР.	2				
Самостоятельная работа обучающихся	0					
Раздел 2. Россия в постперестроечный период		6/ 2				
Тема 2.1 «Парад суверенитетов»	Содержание	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 04, ОК 06	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 06.01 Уо 06.03 Зо 06.01 Зо 06.03		
	Изучение причин распада СССР: хода событий, движений в республиках за выход из состава СССР и «парада суверенитетов», отделения Прибалтики, Белоруссии, Грузии, Азербайджана, Молдавии, Украины, рассмотрение Декларации о суверенитете РСФСР, оценка референдума 1991 г. о сохранении СССР в обновлённом виде, проектов нового Союзного договора, подписания Беловежских соглашений и создания СНГ, межнациональных конфликтов, анализ последствий распада СССР для геополитической ситуации	2				
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0				

	работ			
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.2 Политический кризис начала 1990-х гг.	Содержание	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 04	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 04.01 Зо 04.01
	Определение значения I съезда Народных депутатов РСФСР. Рассмотрение событий: августовский путч, цели ГКЧП, хронологии развития основных событий, реакции россиян и мирового сообщества на происходящие события, оценка последствий августовских событий для политического, социального, духовного развития российского общества.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 06	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 06.01 Уо 06.03 Зо 06.01 Зо 06.03
	Практическое занятие 2. Анализ событий политического кризиса начала 90-х гг.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.3 События 1989-1991 гг. в странах Восточной Европы	Содержание	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 06	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 06.01 Уо 06.03 Зо 06.01 Зо 06.03
	Изучение событий, связанных с разрушением организации стран Варшавского договора, рассмотрение событий в Польше, Венгрии, ГДР, Чехословакии, анализ причин и последствий падения авторитарно-бюрократических режимов.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 3. Российская Федерация и мир в 1992—1993 гг.		8/ 4		
Тема 3.1 Конституционный кризис 1992-1993 гг.	Содержание	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 04	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.01 Зо 01.01
	Анализ предпосылок политического противостояния в стране, изучение мнений о причинах конституционного кризиса, хронологии политического кризиса, отставки			

	Правительства Гайдара, выступления Ельцина и назначение Черномырдина, попытки импичмента, оценивание апрельского референдума и конституционного совещания, разгона Верховного Совета, рассмотрение поэтапной конституционной реформы, проектов Конституции РФ			Уо 04.01 Зо 04.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 06	У 4.1.07 З 4.1.04 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 06.01 Уо 06.03 Зо 06.01 Зо 06.03
	Практическое занятие 3. Анализ предпосылок политического противостояния в стране в 90-е годы 20 века.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.2 Социально-экономическое развитие России в начале 1990-х гг.	Содержание	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 04, ОК 06	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 06.01 Уо 06.03 Зо 06.01 Зо 06.03
	Рассмотрение направления экономического развития России начала 1990-х гг., шоковой терапии, использования этого метода в мировой экономической практике, анализ и общая оценка экономического развития этого периода мировой экономики и стран постсоветского пространства, социально-демографической ситуации в России в начале 1990- х гг. Характеристика проблем интеграции в мировую экономику	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.3 Обновление федерального устройства России	Содержание	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 06	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 06.01 Уо 06.03
	Изучение «Договора о разграничении предметов ведения и полномочий между федеральными органами государственной власти Российской Федерации и органами власти суверенных республик в составе Российской Федерации», его сущности и последствий для			

	политического развития страны. Рассмотрение позиции Татарстана и Чечни. Оценка ведущих Европейских стран и США федерального устройства России. Восстановление разрушенных населенных пунктов в Чечне.			Зо 06.01 Зо 06.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 05	Уо 05.01 Зо 05.01
	Практическое занятие 4. Оценивание основных обновлений федерального устройства России.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.4 Международные отношения в начале 90-х гг.	Содержание	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 06	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.02 Зо 01.02 Уо 06.01 Уо 06.03 Зо 06.01 Зо 06.03
	Изучение направлений внешней политики России этого периода, приоритетов внешней политики российского руководства. Потеря контроля России над традиционными зонами влияния. Россия и страны ближнего зарубежья. Рассмотрение причин, развития событий Балканского кризиса конца XX века, участия стран Европы и США в нём. Оценивание внешнеполитических инициатив России в области ядерных вооружений. Россия и проблема расширения НАТО на Восток. Характеристика влияния Маастрихтского договора на судьбу Европы. Анализ развития стран Азиатского региона	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 4. Российская Федерация в 1994—1999 гг.		12/ 2		
Тема 4.1 Экономическое развитие Российской Федерации в 1994—1999 гг.	Содержание	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 04	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 04.01 Зо 04.01
	Рассмотрение процесса приватизации, формирование олигархического капитализма в России, кризисных ситуаций в экономике 1993-1995 годов, развития основных отраслей экономики страны, анализ внешнего долга России на период 1993-1995 гг. Характеристика этапа либеральных социально-экономических реформ (1997-1999 гг.), реформирование сельского хозяйства. Экономической ситуации августа 1998 года Международного экономического сотрудничество России			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Практическое занятие 5. Анализ экономического развития Российской Федерации в 1994—1999 гг.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 4.2 Внутриполитическая ситуация в России в 1994—1999 гг.	Содержание	4	ПК 3.1 ОК 01, ОК 04, ОК 06	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 06.01 Уо 06.03 Зо 06.01 Зо 06.03
	Анализ результатов парламентских выборов 1993, 1995 года. Рассмотрение многопартийности в России 90-х годов, результатов президентских выборов 1996, деятельности правительств РФ и их состава 1996-1999 гг. Рассмотрение причин, развития событий и последствий первой чеченской войны. Межвоенный период (1996-1998 гг.)	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 06	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 06.01 Уо 06.03 Зо 06.01 Зо 06.03
	Практическое занятие 6. Рассмотрение многопартийности в России 90-х годов, результатов президентских выборов 1996, деятельности правительств РФ и их состава 1996-1999 гг..	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 4.3 Внешняя политика Российской Федерация второй половины 90-х гг.	Содержание	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 06	У 3.1.01 З 3.1.08 Зо 01.01 Уо 01.01 Уо 06.01 Уо 06.03 Зо 06.01 Зо 06.03
	Изучение внешнеполитической доктрины России. Изучение процесса взаимодействия со странами СНГ. Рассмотрение ситуации Россия и Азиатско-Тихоокеанский регион, взаимоотношения с Японией. Анализ проблемы расширения НАТО на Восток, характеристика ситуации на Балканском полуострове. Взаимодействие России и ЕС.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 05	Уо 05.01

	Практическое занятие 7. Анализ проблемы расширения НАТО на Восток, характеристика ситуации на Балканском полуострове.	2		Зо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 4.4 Ситуация в социальной и духовной сферах России второй половины 90-х гг. XX века	Содержание	4	ПК 3.1 ОК 01, ОК 04, ОК 06	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 06.01 Уо 06.03 Зо 06.01 Зо 06.03
	Характеристика изменений в социальной структуре России второй половины 90-х гг. XX века. Анализ изменений духовной сферы, развития культуры России. Рассмотрение воздействия церкви на общество и государство. Реконструкция памятников архитектурного наследия России.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 06	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 06.01 Уо 06.03 Зо 06.01 Зо 06.03
	Практическое занятие 8. Анализ изменений духовной сферы, развития культуры России.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 5. Российская Федерация 2000-2008 гг.		6/ 2		
Тема 5.1 Политическое развитие РФ 2000-2008 гг.	Содержание	4	ПК 3.1 ОК 01, ОК 04	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 04.01 Зо 04.01
	Сравнение президентских выборов 2000 и 2004 года. Изменение многопартийной системы в России, анализ укрепления позиций партии «Единая Россия». Укрепление вертикали исполнительной власти, рассмотрение взаимодействия федеральной власти и власти субъектов РФ. Вторая Чеченская война	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 9. Оценивание политического	2		

	развития РФ 2000-2008 гг.			
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 5.2 Социально-экономические преобразования 2000-2008 года в РФ	Содержание	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 04, ОК 06	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 04.01 Зо 04.01 Уо 06.01 Уо 06.03 Зо 06.01 Зо 06.03
	Рассмотрение социально-экономических реформ: налоговой, земельной, пенсионной, банковской, монетизации льгот, реформ трудовых отношений, электроэнергетики. Анализ приоритетных национальных проектов: их хода реализации и итогов			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 3.1 ОК 01, ОК 06	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 06.01 Уо 06.03 Зо 06.01 Зо 06.03
	Практическое занятие 10. Анализ приоритетных национальных проектов: их хода реализации и итогов.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 6 . Современный мир		6/ 2		
Тема 6.1 Политическое и социально-экономическое развитие мира и России: 2008-2012 гг.	Содержание	2	ПК 3.1. ОК 01, ОК 04	У 3.1.01 З 3.1.08 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 04.01 Зо 04.01
	Президентство Д.А. Медведева. Рассмотрение мирового экономического кризиса 2008-2011 года: причин, влияния и последствия на экономику России. Протекционистские меры. Экономическое развития ЕС. Оценка взаимодействия России и ВТО. Анализ результатов президентских выборов 2008 года. Оценка вооружённого конфликта в Южной Осетии (2008г.) и отношения к нему международного сообщества. Рассмотрение послания Президента 2008 года и Закона о поправках к Конституции РФ.	2		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0	ОК 05	Зо 05.01

				Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 6.2 Современная Россия: вызовы времени и задачи модернизации (2012 -2022гг.)	Содержание	4	ПК 3.1 ОК 01, ОК 06	У 3.1.01
				З 3.1.08
				Уо 01.02
				Зо 01.02
	<p>Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России. Начало конституционной реформы (2020).</p> <p>Новый облик российского общества после распада СССР.</p> <p>Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривосточного кризиса (с 2015 г.).</p> <p>Центробежные и партнерские тенденции в СНГ.</p> <p>Государственный переворот на Украине 2014 г. и позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия.</p> <p>Россия в борьбе с коронавирусной пандемией. Религия, наука и культура России в конце XX — начале XXI в.</p> <p>Процессы глобализации и массовая культура.</p>	3		Уо 06.01 Уо 06.03 Зо 06.01 Зо 06.03

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Промежуточная аттестация		<i>1</i>		
Всего:		42		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. История России : учебник / А. С. Орлов [и др.]. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : Проспект, 2018. – 527 с.

2. Кириллов, В. В. История России: Ч. 1 : До XX века / В. В. Кириллов. - 8-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 352с. : табл. - (Профессиональное образование).

3. Кириллов, В. В. История России: Ч. 2 : XX века - начало XXI / В. В. Кириллов. - 8-е изд., перераб. и доп. - Москва : Юрайт, 2020. - 257с. : табл. - (Высшее образование).

4. Сахаров, А. Н. История. Конец 19 - начало 21 века : 10-11 класс : базовый и углубленный уровни : В 2-х частях : Ч. 2 / А. Н. Сахаров, Н. В. Загладин, Ю. А. Петров. – 3-е изд. – Москва : Русское слово, 2021. – 445 с. : фот., фот.цв. – (ФГОС. Инновационная школа). – ISBN 978-5-533-01812-8

3.2.2. Основные электронные издания

5. Артемов, В. В. История : учебник / В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков. – 19-е изд., стер. – Москва : Академия, 2019. – 448 с. – (Профессиональное образование). – URL: <https://academia-moscow.ru/reader/?id=410949> (дата обращения: 11.03.2020). – ISBN 978-5-4468-8317-2. – Текст : электронный.

6. Касьянов, В. В. История : учебное пособие / В. В. Касьянов, П. С. Самыгин, С. И. Самыгин, В. Н. Шевелев. - 2-изд., испр. и доп. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 550 с. - (Среднее профессиональное образование).- DOI 1012737/ 1086532. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения 01. 04. 2022). - Режим доступа: по подписке.

7. Лачаева, Н. Ю. История России 18 начало 19 века : учебник / Н. Ю. Лачаева, Л. М. Ляшенко, В. Е. Варонин, А. П. Синелюбов ; под ред Н. Ю. Лачаевой. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 648 с. + доп. материалы [электронный ресурс]. - (Высшее образование. Бакалавриат). - URL: <https://znanium.com> (дата обращения 01. 04. 2022). - Режим доступа: по подписке.

8. Оришев, А. Б. История : учебник / А. Б. Оришев, В. Н. Тарасенко. - Москва : РИОР: ИНФРА-М, 2020. - 276 с. - (Среднее профессиональное образование). - DOI: [http // doi.org/1029039 | 01828-6](http://doi.org/1029039|01828-6). - URL: <https://znanium.com> (дата обращения 01. 04. 2022). - Режим доступа: по подписке.

9. Трифонова, Г. А. История : учебное пособие / Г. А. Трифонова, Е. П. Супрунова, С. С. Пай, А. Е. Салионов. - Москва : ИНФРА-М, 2021. - 649 с. - (Среднее профессиональное образование). - DOI 10. 12737/995930. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения 01. 04. 2022). - Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

2. Шишова, Н. В. Отечественная история : учебник / Н.В. Шишова, Л.В. Мининкова, В.А. Ушкалов [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 462 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-004480-4. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1194877> (дата обращения: 23.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характерные особенности сетевых атак; - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; - особенности социального и культурного контекста; сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; - стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения 	<p>Оценка «отлично» ставится: студент демонстрирует глубокие знания учебного материала по теме работы; смог выполнить верно все пункты задания; правильно осуществил подбор исходного материала; соблюдает точность и краткость при указании данных в формулировке ответов на вопросы; имеется логическая последовательность; работа выполнялась самостоятельно.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится: студент показывает достаточное усвоение теоретического материала допустил в выполнении всех пунктов задания незначительные недочеты; в целом правильно или с незначительными недочетами осуществил подбор исходного материала для формулировки ответов на вопросы; преимущественно соблюдает точность при указании данных; в ответах имеется логическая последовательность или допущены незначительные недочеты в ее определении; работа выполнялась в основном самостоятельно.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится: студент слабо освоил учебный материал по теме работы; смог выполнить верно только часть пунктов задания или допустил в выполнении всех пунктов задания</p>	<p>Тестирование, устный опрос, зачет</p>

	<p>отдельные существенные ошибки; ответы на вопросы сформулированы без конкретных фактов; работа выполнялась недостаточно самостоятельно.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» ставится: студент имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; полностью не выполнил пункты задания или выполнил небольшую часть пунктов задания с существенными ошибками; неверно сформулировал ответы на вопросы; работа выполнялась несамостоятельно.</p>	
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать угрозы информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - организовывать работу коллектива и команды; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе - описывать значимость своей специальности; - применять стандарты антикоррупционного поведения 	<p>Оценка «отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>Оценка «хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные</p>	<p>Практические занятия</p>

	учебные задания содержат грубые ошибки	
--	--	--

Приложение 3.4

к ОПОП-П по специальности

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГД.02 Иностраный язык в профессиональной деятельности**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	2
10. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
11. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30
12. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30

3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОГСЭ. 04 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГД.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.1	У 2.1.03	читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем;	З 2.1.03	принципы работы, программное обеспечение оборудования и алгоритмы установления соединений в цифровых системах коммутации;
ОК 04	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы);
	Уо 09.02	участвовать в	Зо 09.02	основные

		диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;		общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04	особенности произношения;
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	134
в т.ч. в форме практической подготовки	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	0
лабораторные работы	
практические занятия	118
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	14
Промежуточная аттестация Зачет (4, 6 семестр)	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Учебно-познавательная сфера общения.		22/0		
Тема 1.1. Введение	Содержание	4/0		
	Местоимения. Глагол to be в настоящем, прошедшем и будущем времени. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.04
	Степени сравнения прилагательных и наречий	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 1. Местоимения. Глагол to be в настоящем, прошедшем и будущем времени.	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04
	Практическая работа № 2. Степени сравнения прилагательных и наречий.	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.04

	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.2. Теоретические основы перевода технической документации.	Содержание	2/0		
	Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией There is/there are. Основные лексические единицы и понятия темы «Инфокоммуникационные сети и системы связи».	2	ПК 4.4 ОК 07 ОК 09	У 4.4.03 З 4.4.01 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02 Зо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа № 3. Употребление и распознавание в речи предложений с конструкцией There is/there are. Основные лексические единицы и понятия темы «Инфокоммуникационные сети и системы связи».	2	ПК 4.4 ОК 07 ОК 09	У 4.4.03 З 4.4.01 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02 Зо 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.3. Научно-технический прогресс	Содержание	4/0		
	Имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, а также исключения. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь.	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.04
	Артикль: определенный, неопределенный, нулевой. Основные случаи употребления определенного и неопределенного артикля. Употребление существительных без артикля. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

	работ			
	Практическая работа № 4. Имена существительные во множественном числе	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.04
	Практическая работа № 5. Актиль. Научно-технический прогресс.	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.4. История научно-технических открытий.	Содержание	4/0		
	Сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though. История фундаментальных открытий в науке и технике. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь.	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.05
	Сложносочинённые предложения: бессоюзные и с союзами and, but. Выполнение лексико-грамматических упражнений. История появления и развития информационных технологий и телекоммуникаций. Новые направления совершенствования техники, технологий в области инфокоммуникационных систем.	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 6. История фундаментальных открытий в науке и технике. Сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though.	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.05
Практическая работа № 7. Сложносочинённые предложения: бессоюзные и с союзами and, but. История	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.05	

	появления и развития информационных технологий и телекоммуникаций.			Зо 09.01 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.5. Великие ученые и их изобретения.	Содержание	4/0		
	Употребление глаголов группы Present, Past и Future Simple активного залога. Открытия в области химии, биологии, физики в области композиционных материалов. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь.	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.05
	Известные изобретатели и изобретения в области радиосвязи. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь.	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа № 8. Употребление глаголов группы Present, Past и Future Simple активного залога. Открытия в области химии, биологии, физики в области композиционных материалов.	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.05
	Практическая работа № 9. Известные изобретатели и изобретения в области радиосвязи.	2	ОК 09	Уо 09.01 Уо 09.05 Зо 09.01 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.6. Математические действия, операции.	Содержание	4/0		
	Чтение числительных, простых и дробных чисел, математических формул. Цифры, числа, математические действия. Вычисления по формулам, используемым в электротехнике. Математическая символика и аббревиатура. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь.	2	ОК 07 ОК 09	Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 09.01 Зо 09.02
	Употребление и распознавание в речи предложений с	2	ОК 07	Уо 07.01

	<p>конструкцией пассивного залога Present, Past и Future Simple, построение предложений с опорой на образец. Единицы и системы измерений. Измерение информации. Масса - габаритные характеристики. Формулы по электротехнике.</p> <p>Основные законы физики, представленные в формулах. Основные понятия и сокращения, используемые в области компьютерных сетей и технологий телекоммуникаций.</p> <p>Выполнение лексико-грамматических упражнений.</p>		ОК 09	<p>Зо 07.01</p> <p>Уо 09.01</p> <p>Уо 09.02</p> <p>Зо 09.01</p> <p>Зо 09.02</p>
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 10. Цифры, числа, математические действия. Математическая символика и аббревиатура.	2	ОК 07 ОК 09	<p>Уо 07.01</p> <p>Зо 07.01</p> <p>Уо 09.01</p> <p>Уо 09.02</p> <p>Зо 09.01</p> <p>Зо 09.02</p>
	Практическая работа № 11. Масса - габаритные характеристики. Основные законы физики, представленные в формулах. Основные понятия и сокращения, используемые в области компьютерных сетей и технологий телекоммуникаций.	2	ОК 07 ОК 09	<p>Уо 07.01</p> <p>Зо 07.01</p> <p>Уо 09.01</p> <p>Уо 09.02</p> <p>Зо 09.01</p> <p>Зо 09.02</p>
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Раздел 2. Профессионально ориентированная сфера общения.		112/42		
Тема 2.1. Компоненты компьютерных сетей. Архитектура компьютера.	Содержание	4/4		
	Образование и употребление глаголов в Present, Past & Future Progressive. Архитектура компьютера. Программное обеспечение. Основные языки программирования. Классификация по категориям и признакам. Работа с лексическими единицами.	2	ОК 04 ОК 09	<p>Уо 04.02</p> <p>Уо 09.03</p> <p>Уо 09.04</p> <p>Зо 09.03</p> <p>Зо 09.04</p>

	Возможности и устройство локальной сети. Стандарты локальной сети. Оборудование для создания локальной сети. Экологические основы использование оборудования компьютерных сетей. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	OK 04 OK 09	Уо 04.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Зо 09.03 Зо 09.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 12. Архитектура компьютера. Основные языки программирования. Образование и употребление глаголов в Present, Past & Future Progressive.	2	OK 04 OK 09	Уо 04.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Зо 09.03 Зо 09.04
	Практическая работа № 13. Возможности и устройство локальной сети. Экологические основы использование оборудования компьютерных сетей.	2	OK 04 OK 09	Уо 04.02 Уо 09.03 Уо 09.04 Зо 09.03 Зо 09.04
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.2. Физическая передающая среда. Топология проводной и беспроводной сети.	Содержание	4/4		
	Физическая передающая среда (коаксиальный кабель, витая пара, оптоволокно). Топология проводной сети, оборудование, скорости представления услуг. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь	2	OK 07 OK 09	Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.05
	Топология беспроводной сети, оборудование, скорость представления услуг. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Диалогическая и монологическая речь.	2	OK 07 OK 09	Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 14. Физическая передающая среда. Топология проводной сети. Составление схемы.	2	OK 07 OK 09	Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.01

				3o 09.05
	Практическая работа № 15. Топология беспроводной сети, оборудование, скорость предоставления услуг. Описание оборудования.	2	OK 07 OK 09	Уо 07.01 3o 07.01 Уо 09.01 3o 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.3. Оборудование и скорость предоставления услуг проводной и беспроводной сети.	Содержание	4/2		
	Скорость предоставления услуг проводной и беспроводной сети. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Диалогическая и монологическая речь.	2	ПК 2.1 OK 07 OK 09	У 2.1.03 3 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 3o 09.02
	Скорость предоставления услуг проводной и беспроводной сети. Работа с лексическими единицами.	2	ПК 2.1 OK 07 OK 09	У 2.1.03 3 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 3o 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 16. Скорость предоставления услуг проводной и беспроводной сети.	2	ПК 2.1 OK 07 OK 09	У 2.1.03 3 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 3o 09.02
	Практическая работа № 17. Скорость предоставления услуг проводной и беспроводной сети.	2	ПК 2.1 OK 07 OK 09	У 2.1.03 3 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 3o 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.4. Компьютерные сети и уровни их организации.	Содержание	4/2		
	Причастие и герундий. Компьютерные сети и уровни их организации.	2	ПК 2.1 OK 07	У 2.1.03 3 2.1.03

Возможности и устройство локальной сети.			ОК 09	Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	Экологические основы использование оборудования компьютерных сетей. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 18. Причастие и герундий. Компьютерные сети и уровни их организации.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	Практическая работа № 19. Описание экологических основ использования оборудования компьютерных сетей.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>			
Тема 2.5. Возможности и устройство локальной сети.	Содержание	4/0		
	Возможности и устройство локальной сети. Стандарты локальной сети. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	Оборудование для создания локальной сети. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			

	работ			
	Практическая работа № 20. Возможности и устройство локальной сети. Стандарты локальной сети.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	Практическая работа № 21. Оборудование для создания локальной сети.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.6. Классификация средств связи.	Содержание	4/4		
	Классификация средств связи (аналоговая, цифровая, сигнальная). Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	Беспроводные и проводные виды связи, их преимущества и недостатки. Почтовая, телефонная, телеграфная, факсимильная виды связи. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 22. Классификация средств связи. Описание аналоговой, цифровой, сигнальной связи.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	Практическая работа № 23. Беспроводные и проводные виды связи. Диалогическая и монологическая речь.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04

				3o 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.7. Принципы организации радиосвязи	Содержание	4/0		
	Принципы организации радиосвязи, высокочастотная связь. Спутниковая связь. Связь с подвижными объектами.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 3o 09.02
	Мультисервисные сети связи (видеоконференции, видеонаблюдение, дистанционное обучение). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 3o 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа № 24. Принципы организации радиосвязи, высокочастотная связь. Спутниковая связь. Связь с подвижными объектами.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 3o 09.02
	Практическая работа № 25. Мультисервисные сети связи (видеоконференции, видеонаблюдение, дистанционное обучение). Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 3o 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.8. Почтовая, телефонная, телеграфная, факсимильная виды связи.	Содержание	4/2		
	Почтовая, телефонная, телеграфная, факсимильная виды связи. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 3o 09.02
	Почтовая, телефонная, телеграфная, факсимильная виды связи. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02

	монологическая речь.			Уо 09.04 Зо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 26. Почтовая и телефонная виды связи.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	Практическая работа № 27. Факсимильный вид связи.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.9. Принципы организации радиосвязи, высокочастотная связь. Спутниковая связь. Связь с подвижными объектами. Принципы организации радиосвязи, высокочастотная связь.	Содержание	4/2		
	Принципы организации радиосвязи, высокочастотная связь. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	Спутниковая связь. Связь с подвижными объектами. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Практическая работа № 28. Принципы организации радиосвязи, высокочастотная связь.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	Практическая работа № 29. Спутниковая связь. Связь с	2		

	подвижными объектами.			
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.10. Мультисервисные сети связи (видеоконференции, видеонаблюдение, дистанционное обучение).	Содержание	4/0		
	Мультисервисные сети связи. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	Видеоконференции, видеонаблюдение, дистанционное обучение. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 30. Мультисервисные сети связи.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	Практическая работа № 31. Видеоконференции, видеонаблюдение, дистанционное обучение.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.02 Уо 09.04 Зо 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.11. Протоколы Интернета.	Содержание	4/0		
	Распознавание и употребление глаголов времени Perfect (Present, Past, Future) активного и пассивного залога. Протоколы Интернета. Работа и общение в интернете. Этикет общения. Перспективы развития интернета. Возможности Интернета. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05

	Протоколы Интернета. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 32. Использование глаголов времени Perfect (Present, Past, Future) активного и пассивного залога. Перевод профессионально-ориентированных текстов.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Практическая работа № 33. Протоколы Интернета.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.12. Типы Веб-сайтов.	Содержание	4/0		
	Сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though. Типы Веб-сайтов. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05

				3o 09.04 3o 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 3o 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 3o 09.04 3o 09.05
	Практическая работа № 34. Сложноподчиненные предложения с союзами for, as, till, until, (as) though.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 3o 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 3o 09.04 3o 09.05
	Практическая работа № 35. Типы Веб-сайтов. Диалогическая и монологическая речь. Описание Веб-сайтов.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 3o 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 3o 09.04 3o 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.13. Работа и общение в интернете. Возможности Интернета.	Содержание	4/0		
	Сложносочинённые и сложноподчинённые предложения. Работа и общение в интернете. Этикет общения. Интернет-зависимость. Работа с лексическими единицами. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 3o 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 3o 09.04

				3o 09.05
	Перспективы развития интернета. Возможности Интернета. Диалогическая и монологическая речь.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 36. Сложносочинённые и сложноподчинённые предложения. Обсуждение принципов работы и общения в интернете.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
Зачет		2		
	Практическая работа № 37. Перспективы развития интернета. Возможности Интернета. Диалогическая и монологическая речь.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Тема 2.14. Базы данных.	Содержание	2/0		
	Классификация баз данных и их определение. Хранения баз данных. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04

	Чтение и перевод профессионально-ориентированных текстов.			Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 38. Классификация баз данных и их определение. Хранения баз данных. Перевод профессионально-ориентированных текстов.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.15. Защита баз данных.	Содержание	4/4		
	Защита баз данных. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Чтение и перевод профессионально-ориентированных текстов.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Защита баз данных. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Чтение и перевод профессионально-ориентированных текстов.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 39. Защита баз данных. Чтение профессионально-ориентированных текстов.	2	ПК 2.1 ОК 07	У 2.1.03 З 2.1.03

			ОК 09	Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Практическая работа № 40. Диалогическая и монологическая речь по теме «Защита баз данных».	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.16. Безопасность и оптимальные методы защиты информации.	Содержание	6/4		
	Оптимальные методы защиты информации. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Выявление физических проблем в сети. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 41. Оптимальные методы	2	ПК 2.1	У 2.1.03

	защиты информации.		ОК 07 ОК 09	З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Практическая работа № 42. Выявление физических проблем в сети.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся Инструкции и руководства по защите информации компьютерных сетей.	2	ПК 2.1 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.17. Правила и условия использования беспроводных сетей.	Содержание	2/2		
	Правила и условия использования беспроводных сетей. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 43. Правила и условия использования беспроводных сетей. Составление	2	ПК 2.1 ОК 07	У 2.1.03 З 2.1.03

	инструкции.		ОК 09	Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.18. Инструкции и руководства.	Содержание	6/4		
	Словообразование английских частей речи. Инструкции по работе с оборудованием. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Словообразование английских частей речи. Инструкции по работе с оборудованием. Алгоритм написания инструкции. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 44. Алгоритм написания инструкции.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Практическая работа № 45. Составление инструкции по	2	ПК 2.1	У 2.1.03

	работе с оборудованием.		ОК 07 ОК 09	З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся Перевод инструкции по работе с оборудованием.	2	ПК 2.1 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.19. Инструкции и руководства.	Содержание	6/4		
	Систематизация знаний о словообразовании английских частей речи, в том числе существительных, глаголов, прилагательных и наречий. Перевод инструкций по работе с оборудованием с английского языка на русский. Графические обозначения и аббревиатура в профессионально-ориентированном тексте. Составление алгоритма написания инструкции. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Составление инструкций по работе с оборудованием с английского языка на русский.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		

	Практическая работа № 46. Перевод инструкций по работе с оборудованием с английского языка на русский.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Практическая работа № 47. Составление инструкций по работе с оборудованием с английского языка на русский.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся Графические обозначения и аббревиатура в профессионально-ориентированном тексте.	2	ПК 2.1 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.20. Графические обозначения. Составление алгоритма написания инструкций.	Содержание	4/4		
	Графические обозначения и аббревиатура в профессионально-ориентированном тексте. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Перевод профессионально-ориентированных текстов.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Составление алгоритма написания инструкций. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01

				Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 48. Графические обозначения и аббревиатура в профессионально-ориентированном тексте. Перевод профессионально-ориентированных текстов.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Практическая работа № 49. Составление алгоритма написания инструкций.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.21. Информация о рынке труда в глобальной сети интернет.	Содержание	4/0		
	Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Анализ информации о рынке труда в глобальной сети интернет о трудоустройстве и возможностях карьерного роста. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Условные предложения (Conditional I, II, III). Анализ информации о рынке труда в глобальной сети интернет о трудоустройстве и возможностях карьерного	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01

	роста. Выполнение лексико-грамматических упражнений.			Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 50. Сложносочиненные и сложноподчиненные предложения. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 09	У2.1.03 З 2.1.03 У 4.4.03 З 4.4 01 Уо 09.01 Уо 09.02 Зо 09.01 Зо 09.02 Зо 09.03 Зо 09.04 Зо 09.05
	Практическая работа № 51. Возможности карьерного роста. Изучение информации о рынке труда в глобальной сети интернет.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема	2.22	Содержание	6/0	
Профессиональные качества, навыки и умения специалиста.	Условные предложения (Conditional I, II, III). Профессиональные качества, навыки и умения специалиста. Профессиональная этика специалиста. Перевод профессионально-ориентированных текстов.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04

				3o 09.05
	Презентация будущей специальности. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Перевод профессионально-ориентированных текстов.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 52. Выполнение лексико-грамматических упражнений. Перевод профессионально-ориентированных текстов.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Практическая работа № 53. Диалогическая речь по теме «Профессиональные качества, навыки и умения специалиста».	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся Презентация будущей специальности.	2	ПК 2.1 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема 2.23. Моя будущая специальность.	Содержание	6/0		
	Условные предложения. Возможности карьерного роста.	2	ПК 2.1	У 2.1.03

Резюме для устройства на работу.	Резюме. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений		ОК 07 ОК 09	З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Резюме. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 54. Возможности карьерного роста. Диалогическая и монологическая речь.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Практическая работа № 55. Составление резюме для устройства на работу.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся Составление резюме	2	ПК 2.1 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03

				Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
Тема Профессиональная этика специалиста. Визитная карточка.	2.24. Содержание	6/0		
	Профессиональная этика специалиста. Схема карьерной лестницы. Организация деловой поездки. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Визитная карточка. Схема карьерной лестницы. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 56. Профессиональная этика специалиста. Перевод профессионально-ориентированных текстов.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
Практическая работа № 57. Составление визитной карточки.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01	

				Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся Организация деловой поездки.	2	ПК 2.1 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.25. Структура делового письма.	Содержание	4/0		
	Безличные предложения. Структура делового письма. Работа с лексическими единицами. Диалогическая и монологическая речь. Выполнение лексико-грамматических упражнений	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 58. Написание делового письма.	2	ПК 2.1 ОК 07 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 07.01 Зо 07.01 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04 Зо 09.05
	Самостоятельная работа обучающихся Написание делового письма.	2	ПК 2.1 ОК 09	У 2.1.03 З 2.1.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Зо 09.04

				30 09.05
Промежуточная аттестация Зачет		2		
Всего:		134		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет(ы) «Иностранный язык», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Агабекян И.П. Английский язык : учеб. пособие для СПО/ И. П. Агабекян. - 3-е изд. перераб. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2019. - 316 с.-(Среднее профессиональное образование).- Текст: непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Cambridge Dictionaries Online. - URL:<http://dictionary.cambridge.or> (дата обращения: 11.06.2021). – Текст: электронный. 48. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2021). – Текст: электронный.

2. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL:<http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 11.06.2021). - Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания; принципы работы, программное обеспечение оборудования и алгоритмы установления соединений в цифровых системах коммутации; основы проектной деятельности; правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы); основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная	Критерии оценивания тестирования Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;	Тестирование, устный опрос

<p>лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса</p> <p>«5» - Обучающийся логично строит монологическое высказывание и диалогическую речь в соответствии с коммуникативной задачей, сформулированной в задании. Лексические единицы и грамматические структуры используются уместно. Ошибки отсутствуют. Речь понятна и свободна: все звуки произносятся правильно, соблюдается правильная интонация.</p> <p>«4» - Обучающийся логично строит монологическое высказывание и диалогическую речь в соответствии с коммуникативной задачей. Лексические единицы и грамматические структуры соответствуют поставленной коммуникативной задаче. Обучающийся допускает отдельные лексические и/или грамматические ошибки, которые не препятствуют пониманию его речи. Речь понятна, практически отсутствует зрительная опора на материал высказывания.</p> <p>«3» - Обучающийся строит монологическое</p>	
---	---	--

	<p>высказывание и диалогическую речь в соответствии с коммуникативной задачей. Высказывание не всегда логично, имеются повторы.</p> <p>Допускаются лексические и грамматические ошибки, которые затрудняют понимание. Речь в целом понятна, в основном соблюдает правильную интонацию, но часто использует зрительную опору.</p> <p>«2» - Коммуникативная задача не выполнена. Допускаются многочисленные лексические и грамматические ошибки, которые затрудняют понимание. Большое количество фонематических ошибок.</p>	
<p>Умения: читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; соблюдать нормы экологической безопасности; понимать общий смысл чётко произнесённых высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на</p>	<p>Критерии оценивания практической работы</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p>	<p>Практические работы, зачет</p>

<p>знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p> <p>Зачет</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p>	
---	--	--

Приложение 3.3

к ОПОП-П по специальности

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.03 Безопасность жизнедеятельности**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 13. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 14. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
- 15. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 16. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**4. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГ 0.3 Безопасность жизнедеятельности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 06, ОК 07, ПК 1.8.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	У 1.8.03	выполнять монтаж и демонтаж систем безопасности объекта: охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;	З 1.8.03	принципы проектирования и построения систем видеонаблюдения и безопасности.
ОК 06.	Уо 06.01	описывать значимость своей специальности	Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
			Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по профессии специальности;
ОК 07.	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	39
лабораторные работы	*
практические занятия	32
курсовая работа (проект)	*
<i>Самостоятельная работа³</i>	0
Промежуточная аттестация	1

³ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ⁴ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени. Организация защиты населения и территорий в чрезвычайных ситуациях.		20 /0		
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации.	Содержание	2		
	<p>1.Введение. Основные понятия и определения (авария, катастрофа, зона ЧС, риск, опасность в ЧС, источник ЧС). Признаки классификации чрезвычайных ситуаций и катастроф. Алгоритм проведения классификации ЧС. Стадии чрезвычайных ситуаций. Потенциально опасные объекты (ПОО). Поражающие факторы. Термическое и барическое воздействия на человека и строительные конструкции. Токсическое, радиационное и механическое воздействие на человека и окружающую среду</p> <p>ЧС природного характера (землетрясение, цунами, наводнения, оползни, сели, снежные обвалы, ураганы, смерчи, торнадо, природные пожары, инфекционные заболевания людей, животных и растений).</p> <p>ЧС техногенного характера, вызванные взрывами, пожарами, гидротехническими авариями, выбросом токсических веществ, радиоактивных веществ.</p> <p>Чрезвычайные ситуации военного времени: характерные опасности и особенности современных</p>	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01

⁴ В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

	<p>войн. Современные средства массового поражения. Оружие массового поражения: ядерное, биологическое, химическое и последствия его применения. Меры безопасности населения, оказавшегося на территории военных действий.</p>			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	<p>Практическое занятие №1. Определение первичных и вторичных поражающие факторы ЧС природного характера.</p>	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	<p>Практическое занятие №2. Классификация ЧС и катастрофах.</p>	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.2.	Содержание	2		

Защита населения и территорий в ЧС.	<p>Защита населения и территорий (ЗН и Т) в ЧС: задачи, принципы, виды (информационная (мониторинг и прогнозирование, оценка последствий), инженерная, индивидуальная, медицинская). Эвакуация и рассредоточение персонала объекта экономики и населения.</p> <p>2 Нормативно-правовые основы государственного регулирования в области защиты населения и территорий (ЗН и Т) в ЧС (Федеральные законы: “О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера”, “О пожарной безопасности”, “О радиационной безопасности населения”, “О гражданской обороне”; нормативно-правовые акты: Постановление Правительства РФ “О единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций”, “О государственном надзоре и контроле за соблюдением законодательства РФ о труде и охране труда”, “О службе охраны труда”, “О Федеральной инспекции труда”). Государственные органы по надзору и контролю, их функции по защите населения и работающих граждан РФ.</p>	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	<p>Практическое занятие № 3. Выполнение технического рисунка «План эвакуации».</p>	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	<p>Практическое занятие № 4. Разработка памятки населению при эвакуации.</p>	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01

				Зо 07.01
	Практическое занятие № 5. Вычисление расчетного времени при эвакуации.	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.3. Повышение устойчивости функционирования объекта экономики (ПУФ ОЭ).	Содержание	-		
	Повышение устойчивости функционирования объекта экономики, основные понятия и определения. Основные мероприятия по ПУФ ОЭ.	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 6. Определение мероприятий по повышению устойчивости функционирования объектов экономики (ОЭ).	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.4. МЧС России.	Содержание	2		
	МЧС России. Задачи, структура центрального аппарата, силы и средства, международное сотрудничество. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС (РСЧС), предпосылки и история создания, задачи, структура, силы и средства. Гражданская оборона, основные понятия и определения, задачи, структура и органы управления. Организация гражданской обороны в образовательном учреждении, ее предназначение. Работа штаба ГО объекта.	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 7. Организация деятельности штаба ГО объекта.	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 2. Основы военной службы и обороны государства		46/0		
Тема 2.1. Особенности военной службы.	Содержание	16		
	Правовые основы военной службы Конституция РФ, Федеральный закон «Об обороне», Военная доктрина.	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	Федеральные законы «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе».	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. Международная (миротворческая) деятельность Вооруженных Сил РФ (ВКСРФ). Военные аспекты международного права.	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01

Статус военнослужащего, права, льготы, обязанности, ответственность. Общевойские уставы Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Военная присяга-клятва война на верность Родине.	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Руководство, структура, комплектование ВС. Основные задачи ВС. Приоритетные направления военно-технического обеспечения безопасности России..	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
Прохождение военной службы по призыву. Военские звания военнослужащих. Военная форма одежды. Прохождение военной службы по контракту. Права и ответственность военнослужащих.	4	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
Основные виды воинской деятельности. Учебно-боевая подготовка. Служебно-боевая деятельность. Реальные боевые действия Воинская дисциплина и ее значение. Преступления против военной службы.	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
Практическое занятие №8. Анализ и применение на практике знаний Конституции РФ, Федеральных законов «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01

	обязанности и военной службе».			Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.2. Воинская обязанность	Содержание	4		
	Воинская обязанность, основные понятия. Воинский учет. Организация воинского учета и его предназначение. Обязанности граждан по воинскому учету. Обязательная подготовка граждан к военной службе (содержание). Добровольная подготовка граждан к военной службе. Основные направления: занятия военно-прикладными видами спорта; обучение по дополнительным образовательным программам, имеющее целью военную подготовку несовершеннолетних граждан в учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования; обучение по программам подготовки офицеров запаса на военных кафедрах в образовательных учреждениях высшего профессионального образования.	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	Требования к индивидуально- психологическим качествам специалистов по сходным воинским должностям (командирские, операторские, связи и наблюдения, водительские, специального назначения, технические и прочие должности).	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.3. Символы воинской чести, боевые	Содержание	4		
	Боевое Знамя воинской части- символ воинской чести, доблести и славы. Ордена- почетные награды за воинские	2	ПК 1.8 ОК 06,	З 1.8.03 У 1.8.03

традиции Вооруженных Сил России.	отличия и заслуги в бою и военной службе Ритуалы Вооруженных Сил РФ (ВСРФ). Памяти поколений - дни воинской славы России. Дружба, войсковое товарищество-основа боевой подготовки частей и подразделений.		ОК 07	Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 9. Определить показатели понятий «патриотизм» и «верность воинскому долгу», как основных качества защитника Отечества.	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.4. Основы военной службы.	Содержание	8		
	Размещение и быт военнослужащих. Распределение времени и повседневный порядок. Суточный наряд, обязанности лиц суточного наряда. Организация караульной службы, обязанности часового.	4	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	Тактическая подготовка.	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	Назначение и боевые свойства автомата Калашникова. Неполная сборка-разборка автомата. Полная сборка-разборка. Уход за автоматом. Правила стрельбы из	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01

автомата.				Зo 06.01 Зo 06.02 Уo 07.01 Зo 07.01
В том числе практических занятий и лабораторных работ	12			
Практическое занятие № 10. Отработка строевых приемов (строевая стойка, построение и перестроение в одношереножный и двухшереножный строй, выравнивание, размыкание и смыкание строя, повороты строя на месте).	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07		З 1.8.03 У 1.8.03 Уo 06.01 Зo 06.01 Зo 06.02 Уo 07.01 Зo 07.01
Практическое занятие № 11. Отработка движений без оружия (строевым и походным шагом, бегом, повороты в движении).	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07		З 1.8.03 У 1.8.03 Уo 06.01 Зo 06.01 Зo 06.02 Уo 07.01 Зo 07.01
Практическое занятие № 12. Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении. Выход из строя и постановка в строй, подход к начальнику и отход от него.	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07		З 1.8.03 У 1.8.03 Уo 06.01 Зo 06.01 Зo 06.02 Уo 07.01 Зo 07.01
Практическое занятие № 13. Отработка правил ведения стрельбы. Меры безопасности при проведении стрельб.	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07		З 1.8.03 У 1.8.03 Уo 06.01 Зo 06.01 Зo 06.02 Уo 07.01

				Зо 07.01
	Практическое занятие № 14. Разборка (не полная), сборка автомата Калашникова. Отработка нормативов по неполной разборке и сборке автомата. Изготовка к стрельбе.	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	Практическое занятие № 15. Устройство и ТТХ гранат. Отработка навыка метания гранат.	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 3. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни		5/0		
Тема 3.1. Первая помощь при неотложных состояниях.	Содержание	3		
	Правовой аспект при оказании ПП. Последовательность действий при оказании ПП. Десмургия. Правила наложения повязок на голову, верхние и нижние конечности. Организация транспортировки пострадавших в лечебные учреждения	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	Травма. Травматический шок. Кома. Синдром длительного сдавливания (СДС). Ранения, их виды. Первая помощь при ранениях. Профилактика осложнения ран. Асептика и антисептика. Кровотечения, их виды. Первая помощь при кровотечениях. Способы временной остановки кровотечений. Точки пальцевого прижатия артерий. Правила наложения кровоостанавливающего жгута.	1	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01

	Острая дыхательная недостаточность. Пневмоторакс. Черепно-мозговая травма Переохлаждение и обморожение.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие №16. Правила проведения непрямого массажа сердца и искусственной вентиляции легких.	2	ПК 1.8 ОК 06, ОК 07	З 1.8.03 У 1.8.03 Уо 06.01 Зо 06.01 Зо 06.02 Уо 07.01 Зо 07.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1. ...		*		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) 1. ...		*		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. ...		*		
Промежуточная аттестация		1		
Всего:		72		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинеты «Безопасность жизнедеятельности», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Лаборатория «Безопасность жизнедеятельности», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности [Текст] : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е. Л. Побежимова . - 9-е изд., стер. - М. : Академия, 2022 . - 285 с. : ил. - (Профессиональное образование) .

3.2.2. Основные электронные издания

1. Никифоров, Л.Л. Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / Л.Л. Никифоров, В.В. Персиянов. - Москва : ИНФРА-М, 2019. - 297 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014043-8. - URL: <https://znanium.com> (дата обращения 01. 06. 2022). - Режим доступа: по подписке.

2. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю. Н. Сычев. - Москва : ИНФРА-М, 2022. - 204 с. - (Среднее профессиональное образование). - URL: <https://znanium.com> (дата обращения 01. 04. 2022). - Режим доступа: по подписке.

3 . Халилов, С. Ш. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / С. Ш . Халилов, А. Н. Маликов, В. Л. Гневанов; под ред. С. Ш. Халилова.- Москва : ИД ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. - 576 с. - (Среднее профессиональное образование) . - URL: <http://znanium.com> (дата обращения: 12.03.2022).

3.2.3. Дополнительные источники

1. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности : практикум / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. - Москва : Кнорус, 2020. - 155 с. : табл. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 973-5-406-07468-8.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Формы и методы оценки</i>
Знания: - принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий	Тестирование и зачет: «5» - 90 – 100% правильных ответов, правильно выполненного	Тестирование Зачет

<p>при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; 	<p>задания. «4» - 80-89% правильных ответов, правильно выполненного задания. «3» - 70-80% правильных ответов, правильно выполненного задания. «2» - 69% и менее правильных ответов, правильно выполненного задания.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - задачи и основные мероприятия гражданской обороны; - способы защиты населения от оружия массового поражения; - меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; - организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; - основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении, (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим. 	<p>Устный опрос: «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	Опрос
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; - предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; - использовать средства индивидуальной 	<p>Практические работы: «5» - 90-100% правильно выполненного задания; «4» - 80-89% правильно выполненного задания; «3» - выполнение практически всей работы (не менее 70%) «2» - выполнение менее 70% всей работы.</p>	Практические работы

<p>и коллективной защиты от оружия массового поражения;</p> <ul style="list-style-type: none">- применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;- оказывать первую помощь пострадавшим.		
---	--	--

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГД.04 Физическая культура**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

17. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
18. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
19. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
20. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24

5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГД.04 Физическая культура»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГД.04 Физическая культура является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08, ПК 4.1.

- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ПК 4.1. Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 4.1.	У 4.1.01	определять миссию, цели, стратегию структурного подразделения		
			З 4.1.01	Законы РФ: Гражданский Кодекс Российской Федерации в области организации труда и предпринимательской деятельности, Федеральный закон «О связи», Федеральный закон «О защите прав потребителей»
ОК 04.	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами,	Зо 04.02	основы проектной деятельности

		руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		
ОК 08.	Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
	Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности	Зо 08.02	основы здорового образа жизни
	Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной <i>профессии (специальности)</i>	Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	166
в т.ч. в форме практической подготовки	64
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
лабораторные работы	
практические занятия	160
курсовая работа (проект)	

<i>Самостоятельная работа</i> ⁵	0
Промежуточная аттестация зачет	

⁵ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ⁶ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Теоретическая часть. Учебно-методические занятия.		6/0		
Тема 1.1. Физическая культура в подготовке студентов СПО. Основы ЗОЖ.	<p>Содержание</p> <p>Современное состояние физической культуры и спорта. Современные оздоровительные системы физического воспитания, их роль в формировании здорового образа жизни, сохранении творческой активности и долголетия, предупреждении профессиональных заболеваний и вредных привычек, поддержании репродуктивной функции. Особенности организации физического воспитания в учреждениях СПО (валеологическая и профессиональная направленность).</p> <p>Требования к технике безопасности на занятиях физическими упражнениями разной направленности (в условиях спортивного зала и спортивных площадок).</p> <p>Здоровье человека, его ценность и значимость для профессионала. Взаимосвязь общей культуры обучающихся и их образа жизни. Современное состояние здоровья молодёжи. Личное отношение к здоровью как условие формирования здорового образа жизни. Двигательная активность.</p> <p>Профилактика профессиональных заболеваний</p>	<i>1</i>	ПК 4.1. ОК 04. ОК 08.	З 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03

⁶ В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

	средствами и методами физического воспитания. Информация о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе «Готов к труду и обороне» (ГТО). Оценка уровня здоровья.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.2. Самоконтроль за функциональным состоянием здоровья	Содержание Диагностика и самодиагностика состояния организма обучающегося при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Врачебный контроль, его содержание. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки, использование методов стандартов, антропометрических индексов, номограмм, функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовленности. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля. Контроль (тестирование) уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств. Использование упражнений – тестов для оценки физического развития. Простейшие методики самооценки работоспособности, усталости, утомления и применение средств физической культуры для их направленной коррекции. Использование методов самоконтроля, стандартов, индексов. Методика определения профессионально значимых психофизиологических и двигательных качеств на основе профессиограммы специалиста. Спортограмма	1	ПК 4.1. ОК 04. ОК 08.	З 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03

	и профессиограмма. Самооценка и анализ выполнения обязательных тестов состояния здоровья и общефизической подготовки. Методика самоконтроля за уровнем развития профессионально значимых качеств и свойств личности. Ведение личного дневника самоконтроля (индивидуальной карты здоровья). Определение уровня здоровья (по Э.Н. Вайнеру).			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.3. Психофизиологические основы учебного и производственного труда. Средства физической культуры в регулировании работоспособности	Содержание	1	ПК 4.1. ОК 04. ОК 08.	З 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Психофизическая характеристика будущей производственной деятельности и учебного труда обучающихся учреждений СПО. Динамика работоспособности обучающихся в учебном году и факторы, её определяющие. Методы повышения эффективности производственного и учебного труда. Значение мышечной релаксации. Аутотренинг и его использование для повышения работоспособности. Использование средств физической культуры в регулировании работоспособности. Методика определения профессионально значимых психофизиологических и двигательных качеств на основе профессиограммы специалиста. Спортограмма и профессиограмма. Массаж и самомассаж при физическом и умственном утомлении.			

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.4. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями	Содержание	1	ПК 4.1. ОК 04. ОК 08.	З 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и содержание. Организация занятий физическими упражнениями различной направленности. Особенности самостоятельных занятий для юношей и девушек. Основные принципы построения самостоятельных занятий и их гигиена. Коррекция фигуры. Основные признаки утомления. Факторы регуляции нагрузки. Тесты для определения оптимальной индивидуальной нагрузки. Сенситивность в развитии профилирующих двигательных качеств. Проведение производственной гимнастики с учётом заданных условий и характера труда. Составление и проведение комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с учётом будущей профессиональной деятельности обучающихся. Методика составления и проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями гигиенической и профессиональной направленности. Методика активного отдыха в ходе профессиональной деятельности по избранному направлению.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		

	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Тема 1.5. Физическая культура в профессиональной деятельности специалиста	Содержание	<i>1</i>	ПК 4.1. ОК 04. ОК 08.	З 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Использование оздоровительных и профилированных методов физического воспитания при занятиях различными видами двигательной активности. Средства и методы физического воспитания для профилактики профессиональных заболеваний. Физические упражнения для профилактики и коррекции нарушения опорно-двигательного аппарата. Профилактика профессиональных заболеваний средствами и методами физического воспитания. Физические упражнения для коррекции зрения. Индивидуальная оздоровительная программа двигательной активности с учетом профессиональной направленности.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	<i>0</i>		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Тема 1.6.	Содержание	<i>1</i>	ПК 4.1.	З 4.1.01

Методика самостоятельного освоения отдельных элементов профессионально-прикладной физической подготовки (ППФП).	Прикладные физические, психофизические и специальные знания; прикладные умения и навыки; прикладные виды спорта. Выполнение физических упражнений профессионально-прикладной гимнастики (упражнения без предметов и с предметами, на гимнастической стенке, скамейке, лестнице, канатах, бревне и др.). Участие в массовых видах спорта: лёгкая атлетика, лыжный спорт, плавание, спортивные игры и др. с учётом профессионально-прикладного значения вида спорта для конкретной профессии		ОК 04. ОК 08.	У 4.1.01 Н 4.1.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 2. Практическая часть. Учебно-тренировочные занятия.		160/64		
Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка.	Содержание	26	ПК 4.1. ОК 04. ОК 08.	З 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Совершенствование техники бега на короткие дистанции: высокий и низкий старт, стартовый разгон, финиширование: 100 м.	6		
	Эстафетный бег: 4x100 м, 4x400 м.	6		
	Переменный бег, повторный бег: бег по прямой с различной скоростью.	6		
	Кроссовая подготовка, равномерный бег: 300м (девушки), 500м (юноши), 2000 м (девушки) и 3000 м (юноши).	6		
	Прыжок в длину с места.	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26		
	Практическое занятие № 1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции: 100м.	2		

Практическое занятие № 2. . Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование техники бега на короткие дистанции: 100м.	2		
Практическое занятие № 3. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Совершенствование техники эстафетного бега: 4x100.	2		
Практическое занятие № 4. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Развитие скорости, повторный бег.	2		
Практическое занятие № 5. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Развитие скорости, повторный бег.	2		
Практическое занятие № 6. Совершенствование техники бега на средние дистанции, кросс: 300м (девушки), 500м (юноши).	2		
Практическое занятие № 7. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Развитие выносливости, равномерный бег 2000м (девушки), 3000м (юноши).	2		
Практическое занятие № 8. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Совершенствование техники прыжка в длину с места.	2		
Практическое занятие № 9. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности	2		

	в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Совершенствование техники прыжка в длину с места.			
	Практическое занятие № 10. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование техники эстафетного бега: 4x400.	2		
	Практическое занятие № 11. Развитие скорости, переменный бег.	2		
	Практическое занятие № 12. Развитие скорости, переменный бег.	2		
	Практическое занятие № 13. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Развитие выносливости кросс: 2000м (девушки), 3000м (юноши).	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.2. Волейбол.	Содержание	26	ПК 4.1. ОК 04. ОК 08.	З 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Исходное положение (стойки), перемещения, передача, подача, нападающий удар, прием мяча снизу и сверху двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим падением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении вперед и последующим скольжением на груди—животе, блокирование,	20		
	Тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам волейбола. Игра по правилам.	6		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	26		

Практическое занятие № 14. Совершенствование приема и передач мяча двумя руками сверху. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 15. Совершенствование приема и передач мяча двумя руками сверху. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 16. Совершенствование подач мяча: нижние, верхние и боковые. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 17. Совершенствование подач мяча: нижние, верхние и боковые. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 18. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование подач мяча: нижние, верхние и боковые. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 19. Совершенствование подач мяча: нижние, верхние и боковые. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 20. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Совершенствование нападающего удара. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 21. Совершенствование нападающего удара. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 22. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование блокирования. Двусторонняя игра.	2		

	Практическое занятие № 23. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование блокирования. Двусторонняя игра.	2		
	Практическое занятие № 24. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Совершенствование тактики защиты. Двусторонняя игра.	2		
	Практическое занятие № 25. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Совершенствование тактики защиты. Двусторонняя игра.	2		
	Практическое занятие № 26. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Совершенствование тактики нападения.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.3. Баскетбол.	Содержание	26	ПК 4.1. ОК 04. ОК 08.	З 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	Техника перемещений, ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком), овладение мячом.	18		
	Простые тактические комбинации (в парах, тройках). Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.	8		

В том числе практических занятий и лабораторных работ	26		3o 08.01 3o 08.02 3o 08.03 Уo 08.01 Уo 08.02 Уo 08.03
Практическое занятие № 27. Совершенствование ловли и передач мяча. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 28. Совершенствование ловли и передач мяча. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 29. Совершенствование ведения мяча. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 30. Совершенствование ведения мяча. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 31. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Совершенствование ведения мяча. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 32. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Совершенствование бросков мяча в корзину.	2		
Практическое занятие № 33. Совершенствование бросков мяча в корзину.	2		
Практическое занятие № 34. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование бросков мяча в корзину. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 35. Совершенствование бросков мяча в корзину. Двусторонняя игра.	2		

	Практическое занятие № 36. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2		
	Практическое занятие № 37. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2		
	Практическое занятие № 38. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2		
	Практическое занятие № 39. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.4. Футбол.	Содержание	26	ПК 4.1. ОК 04. ОК 08.	З 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 08.01
	Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги, удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча.	10		
	Тактика защиты, тактика нападения. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам на площадках разных размеров. Игра по правилам.	16		

В том числе практических занятий и лабораторных работ	26		3o 08.02 3o 08.03 Уo 08.01 Уo 08.02 Уo 08.03
Практическое занятие № 40. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 41. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 42. Совершенствование техники перемещений без мяча и с мячом. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 43. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 44. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2		
Практическое занятие № 45. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры.	2		

	Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.			
	Практическое занятие № 46. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2		
	Практическое занятие № 47. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2		
	Практическое занятие № 48. Совершенствование ударов и остановок мяча, отбора мяча.	2		
	Практическое занятие № 49. Совершенствование ударов и остановок мяча, отбора мяча.	2		
	Практическое занятие № 50. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2		
	Практическое занятие № 51. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2		
	Практическое занятие № 52. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Двусторонняя игра.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		

Тема 2.5. Атлетическая гимнастика.	Содержание	24	ПК 4.1. ОК 04. ОК 08.	З 4.1.01 У 4.1.01 Н 4.1.02 Зо 04.01 Зо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 08.01 Зо 08.02 Зо 08.03 Уо 08.01 Уо 08.02 Уо 08.03
	Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой. Техника безопасности занятий.	24		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24		
	Практическое занятие № 38. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Круговая тренировка.	2		
	Практическое занятие № 53. Круговая тренировка.	2		
	Практическое занятие № 54. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Круговая тренировка.	2		
	Практическое занятие № 55. Круговая тренировка.	2		
	Практическое занятие № 56. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Круговая тренировка.	2		
	Практическое занятие № 57. Круговая тренировка.	2		
	Практическое занятие № 58. Выполнение упражнений по профилактике профессиональных заболеваний средствами физической культуры. Круговая тренировка.	2		

	Практическое занятие № 59. Круговая тренировка.	2		
	Практическое занятие № 60. Изучение упражнений, направленных на профессиональную подготовку с учетом специфики получаемой специальности. Совершенствование тактики и техники защиты и нападения. Круговая тренировка.	2		
	Практическое занятие № 61. Круговая тренировка.	2		
	Практическое занятие № 62. Выполнение упражнений, ориентированных на поддержание работоспособности в процессе производственной деятельности, связанных с учебной и производственной деятельностью. Круговая тренировка.	2		
	Практическое занятие № 63. Круговая тренировка.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
	Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)	0		
	Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)	0		
	Промежуточная аттестация	2		
	Всего:	166		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Помещение спортивного зала должно соответствовать требованиям Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», от 28.01.2021г. №2 и Санитарными правилами СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», от 28.09.2020г. №28: оснащено спортивным оборудованием и инвентарем необходимыми для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева, А. А. Физическая культура: учебник / А. А. Бишаева, В. В. Малков. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва: КНОРУС, 2022. - 380 с. рис. табл. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-406-08822-7.3.2.2.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Кузнецов В.С. Физическая культура: учебник / В.С. Кузнецов, Г.А. Колодницкий. – Москва: КноРус, 2021. – 256 с. – (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://book.ru/book/940094> . — Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Министерство спорта Российской Федерации: официальный сайт. – Москва, 2008-2023. – URL: <http://www.minsport.gov.ru/> (дата обращения: 30.01.2023).

2. Олимпийский комитет России: официальный сайт. – Москва, 2002-2023. – URL: <https://olympic.ru/> (дата обращения: 30.01.2023).

3. Спортивные игры: правила, тактика, техника: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под общей редакцией Е. В. Конеевой.– 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2022. – 322 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13046-1.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения⁷</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
--	------------------------	----------------------

⁷ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>Правила техники безопасности при работе в действующих электроустановках.</p> <p>Психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности.</p> <p>Основы проектной деятельности.</p> <p>Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека.</p> <p>Основы здорового образа жизни.</p> <p>Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для <i>профессии (специальности)</i>.</p>	<p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка «5» - ставится за полномасштабное, безошибочное, логичное и аргументированное изложение; - оценка «4» - за достаточно полное, преимущественно логичное и аргументированное изложение при наличии 1-2 мелких неточностей или незначительных ошибок, способность ответить на вопросы, требующие понимания изученного материала; - оценка «3» - за недостаточно логичное и аргументированное изложение лишь основного учебного материала с помощью наводящих вопросов учителя, при наличии 3-4 мелких неточностей или незначительных ошибок, либо 1-2 существенных ошибок; - оценка «2» - отсутствие в ответе достаточного знания и понимания изучаемого материала, наличие 1-2 грубых или 3 и более существенных ошибок, неспособность ответить на наводящие вопросы преподавателя. 	<p>Устные опросы</p>
<p>Организовать рабочее место в соответствии с правилами техники безопасности.</p> <p>Организовывать работу коллектива и команды.</p> <p>Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p> <p>Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p> <p>Применять рациональные</p>	<p>Критерии оценивания практической работы и зачета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оценка «5» ставится, если упражнение выполнено точно, свободно и уверенно, обучающийся полностью овладел техникой изученных двигательных действий; - оценка «4» - упражнение выполнено преимущественно точно и уверенно, но допущены 1-2 незначительные ошибки в основе и деталях техники; - оценка «3» - упражнение выполнено в основном точно, но недостаточно свободно и уверенно, с 3-4 незначительными ошибками или с 1-2 значительными ошибками в основе техники; - оценка «2» - упражнение выполнено неточно, допущена грубая ошибка или 3 и более 	<p>Практические работы, зачет</p>

<p>приемы двигательных функций в профессиональной деятельности. Пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии (специальности).</p>	<p>значительных ошибок в основе техники двигательных действий.</p>	
--	--	--

Приложение 3.5
к ОПОП-П по специальности
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГД.05 Основы бережливого производства

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

21. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
22. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
23. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
24. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

**6. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«СГД.05 Основы бережливого производства»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГД.05 Основы бережливого производства является обязательной частью Дополнительного профессионального блока ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо.01.04	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и		

		смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные		

		цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 07	Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
	Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;	Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения;
			Зо 07.04	принципы бережливого производства;
			Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26

лабораторные работы	
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i> ⁸	
Промежуточная аттестация	

⁸ Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ⁹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Бережливое производство		42/ 8		
Тема 1.1. Бережливое и традиционное производство	Содержание	4		
	1. Особенности бережливого производства в сравнении с традиционным производством. Причины возникновения необходимости перехода к бережливому производству. Основные понятия бережливого производства: БП, ценность продукта, муда, точность, джидока. История возникновения БП.	4	ОК 01, ОК 02	Уо 01.07 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие № 1 «Обнаружение потерь на производстве»	4	ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 Зо 02.01 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 07.01 Зо 07.02
Самостоятельная работа обучающихся				
Тема 1.2. Инструментарий бережливого производства	Содержание	8		
	1. Инструменты бережного производства. Знание основных инструментов бережливого производства и их назначение. Методика использования в процессе производства.	4	ОК 02, ОК 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03

⁹ В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

	Постоянный процесс совершенствования бережливого производства.			3o 02.01 3o 02.03 3o 02.04 3o 07.01 3o 07.02
	2. Факторы, влияющие на успешный переход компании к бережливому производству. Роль культуры постоянного совершенствования на ключевых этапах преобразования компании. Конкретные успехи компаний, внедрившие систему бережливого производства.	4	OK 02, OK 07	Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 07.03 3o 02.01 3o 02.03 3o 02.04 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.3. Стандарты и стандартизация	Содержание	8		
	1. Стандартизированная работа. Хронометраж Ключевые показатели стандартизированной работы. Расчет времени такта Тт. Повторяемость. Проведение измерения затрат рабочего времени на рабочих местах.	4	OK 02, OK 07	Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 07.03 3o 02.01 3o 02.03 3o 02.04 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.04
	2. Цели и задачи измерения затрат рабочего времени. Методика заполнения бланков стандартизированной работы. Метод заполнения бланков стандартизированной работы, последовательность их оформления	4	OK 02, OK 07	Уo 07.01 Уo 07.02 Уo 07.03 3o 02.01 3o 02.03 3o 02.04

				3o 07.01 3o 07.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие №2 «Расчет Тт. Хронометраж»	4	OK 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05
	Практическое занятие №3 «Заполнение бланков стандартизированной работы»	4	OK 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 1.4. Производственный анализ	Содержание	4		
	1. Подход к решению проблемы Понимание сути подхода к решению проблем. Сущность анализа. Доска производственного анализа. Лист производственного анализа. Суть подхода к решению проблемы	4	OK 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03 3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие № 4 «Расследование проблемы»	4	OK 07	Уо 07.01 Уо 07.02 Уо 07.03

				3o 07.01 3o 07.02 3o 07.03 3o 07.04 3o 07.05
	Самостоятельная работа обучающихся			
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)				
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		42		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет(ы) «Гуманитарных и социально – экономических дисциплин», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бурнашева Э.П. Основы бережливого производства [Текст] : учебное пособие для вузов / Э.П. Бурнашева . - 3-е изд.,стер. - М. : Изд. центр "Лань", 2022. – 76 с. |

3.2.2. Основные электронные издания

1. Учебник по инструментам бережливого производства
<https://beliro.ru/assets/resourcefile/508/instrumentyi-berezhlivogo-proizvodstva.-majkl-vejder.pdf>

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

<i>Результаты обучения¹⁰</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>Зо.01.04 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p> <p>Зо 01.05 методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>Зо 01.06 структуру плана для решения задач;</p> <p>Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 02.02 приемы структурирования информации;</p> <p>Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p> <p>Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.</p> <p>Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Зо 04.01 психологические основы</p>	<p>Критерии оценивания тестовых заданий:</p> <p>Оценка «отлично» - от 91 до 100% правильных ответов;</p> <p>Оценка «хорошо» - от 71 до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» - от 51% до 70% правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» – 50% и менее правильных ответов.</p>	<p>Тестирование, зачет</p>

¹⁰ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

<p>деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 04.02 основы проектной деятельности;</p>		
<p>Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действия; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.08 реализовывать составленный план; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение; Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения</p>	<p>Критерии оценивания практических работ: оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	<p>Практические работы</p>

<p>профессиональных задач; Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>		
--	--	--

Приложение 3.1
к ОПОП-П по специальности
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГД.06 Основы финансовой грамотности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

25. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
26. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
27. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
28. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

**7. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«СГЛ.06 Основы финансовой грамотности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГД.06 Основы финансовой грамотности является дополнительной частью общепрофессионального цикла дополнительного профессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 4.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 4.2 Обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами	У 4.2.02	-планировать бюджет структурного подразделения	З 2.4.04	-систему расчета бюджета структурных подразделений организации, отвечающих за предоставление телематических услуг;
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
			Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
ОК 02 Использовать современные средства	Уо 02.01	определять задачи для поиска	Зо 02.01	номенклатура информационных

поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.		информации		источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
			Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
			Зо 02.04	порядок применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	научная профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы

		коммерческой идеи;		финансовой грамотности;
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	

практические занятия	16
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Финансовые отношения. Инвестиции и риски		28 / 14		
Тема 1.1. Личное финансовое планирование	Содержание	4		
	Введение. Человеческий капитал. Способы принятия решений в условиях ограниченности ресурсов. Деньги и финансы.	2	ОК 1, ОК 02, ОК 05 КК 1	3о 01.02 3о 02.01 3о 02.02 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №1. Домашняя бухгалтерия. Личный бюджет. Личный финансовый план: финансовые цели, стратегия и способы их достижения.	2	ОК 1, ОК 02, ОК 05 КК 1, КК 2, КК 3, КК 5	3о 01.02 3о 02.01 3о 02.02 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.2. Инвестиции	Содержание	4		
	Инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам. Сроки и доходность инвестиций	2	ПК 4.2 ОК 02, ОК 05 КК 1	3 2.4.04 У 4.2.02 3о 02.01 3о 02.02

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №2. Инвестиционный рынок. Рынок ценных бумаг. Место инвестиций в личном финансовом плане. Инвестирование строительного бизнеса как выгодное вложение денег	2	ПК 4.2 ОК 02, ОК 05 КК 1, КК 2, КК 3, КК 5	З 2.4.04 У 4.2.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.3. Депозит	Содержание	3		
	Банк и банковские депозиты. Влияние инфляции на стоимость активов. Сбор и анализ информации о банке и банковских продуктах. Работа с банковскими сайтами	1	ОК 02, ОК 05 КК 1	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №3. Договор с банком на открытие депозитного счета. Изучение рисков по депозиту. Работа с банковскими сайтами	2	ОК 02, ОК 05 КК 1, КК 2, КК 3, КК 5	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.4. Кредит	Содержание	3		
	Кредиты, виды банковских кредитов для физических лиц. Принципы кредитования. Стоимость кредита. Плата за кредит. Сбор и анализ информации о кредитных продуктах Кредитный договор. Ипотечное кредитование.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 КК 1	Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.04 Уо 01.02 Уо 02.02

				Уо 03.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №4. Кредит как часть личного финансового плана. Типичные ошибки при использовании кредита. Решение о кредите. Знакомство с кредитными условиями предложений разных банков	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 КК 1, КК 2, КК 3, КК 5	Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.04 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 03.04
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.5. Банковские расчетно-кассовые операции.	Содержание	3		
	Банковские операции для физических лиц. Виды платежных средств. Правила безопасности при пользовании банкоматом	1	ОК 04, ОК 05 КК 1	Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.04 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №5. Банковские электронные приложения. Формы дистанционного банковского обслуживания – правила безопасного поведения при пользовании интернет-банкингом	2	ОК 04, ОК 05 КК 1, КК 2, КК 3, КК 5	Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.04 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.6. Защита от мошеннических действий на финансовом рынке	Содержание	4		
	Виды финансового мошенничества. Правила личной финансовой безопасности. Мошенничества с банковскими картами	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05 КК 1	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №6. Мошенничества с инвестиционными инструментами. Финансовые пирамиды. Заманчивое предложение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05 КК 1, КК 2,	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02

			КК 3, КК 5	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.7. Создание собственного бизнеса	Содержание	4		
	Основные понятия: бизнес, стартап, бизнес-план, бизнес-идея, планирование рабочего времени, венчурист	2	ПК 4.2 ОК 03, ОК 04 КК 1	З 2.4.04 У 4.2.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 04.01 Зо 01.05 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 04.01 Уо 01.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №7. Поиск актуальной информации по стартапам и ведению строительного бизнеса	2	ПК 4.2 ОК 03, ОК 04 КК 1, КК 2, КК 3, КК 5	З 2.4.04 У 4.2.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 04.01 Зо 01.05 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 04.01 Уо 01.08
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 2. Финансовые отношения между государством и человеком		6/ 4		
Тема 2.1. Налоги	Содержание	3		
	Общее понятие налогов. Налоговая система в РФ. Виды налогов для физических лиц. Налоги юридических лиц. Налоговые льготы по НДС для застройщиков	1	ОК 02, ОК 03 КК 1	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 03.02 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №8. Использование налоговых льгот и налоговых вычетов	2	ОК 02, ОК 03 КК 1, КК 2, КК 3, КК 5	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.02 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.2. Страхование	Содержание	3		
	Страховые услуги, страховые риски, участники договора страхования. Виды страхования в России. Страхование строительно-монтажных рисков.	1	ОК 02, ОК 03 КК 1	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.02 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №9. Страхование в повседневной жизни Практическая работа. Изучение информации страховых компаний по вопросу страхования жизни. Выбор выгодных предложений по страхованию	2	ОК 02, ОК 03 КК 1, КК 2, КК 3, КК 5	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.02 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Промежуточная аттестация		1		
Всего:		32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения и материалами. оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519716>

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

1. Бизнес-планы в сфере строительства и недвижимости. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://www.beboss.ru/bplans/all/7-restate>

2. 1000 идей. Старт в профессии. Ремонт и строительство. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://www.openbusiness.ru/biz/remontno-stroitelnyy-biznes/>

3. Образовательно-справочный сайт по экономике [Электронный ресурс]. Доступ: <https://economicus.ru/>

4. Электронный учебник. Основы финансовой грамотности: от цели к реализации. Третья редакция. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://bc-nark.ru/projects/nsk-konstruktor-karery/uchebnik/>

5. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://xn--80atdl2c.xn--80aaeza4ab6aw2b2b.xn--p1ai/courses.php>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518212>

2. Планирование на предприятии в строительной отрасли: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04938-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514461>

3. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511617>

4. Перельгина, Е. А. Эффективное поведение на рынке труда [Текст]: рабочая тетрадь. / Е.А. Перельгина. — Самара: ЦПО, 2011. — 48 с.

5. Роик, В. Д. Заработная плата, оплата труда и пенсионное страхование в России: учебник для вузов / В. Д. Роик. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 692 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14195-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519972>

6. Финансы, денежное обращение и кредит: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Бураков [и др.]; под редакцией Д. В. Буракова. — 2-е изд., перераб.и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10231-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513542>

7. Попова, Н. Финансы для тинэйджеров. Книга для детей и родителей. — М.: Издательские решения, 2018. — 80с. — ISBN 978-5-4490-2128-1

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определение денег, их функции, роль денег в экономике и финансовых отношениях; - виды доходов, - основы организации, планирования деятельности предприятия и управления ею; - виды операций, осуществляемых банками, виды банковских счетов, виды банковских карт; - меры ответственности государства в случаях финансового мошенничества; - виды предпринимательской деятельности; - консалтинговые фирмы по созданию собственного бизнеса, правила ведения и создания строительного бизнеса, условия, при которых можно стать стартапером; 	<p>«Отлично» - полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника. Четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий. Верно использованы научные термины. Для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов. Ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания.</p> <p>«Хорошо» - раскрыто основное содержание материала. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины. Ответ самостоятельный. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании</p>	<p>Опрос (фронтальный, устный, письменный). Тестирование различной степени сложности.</p>

<p>- основные показатели производственно-хозяйственной деятельности строительной организации;</p> <p>виды страхования, участники страхового рынка, страховой договор;</p> <p>- налоговая система, принципы налогообложения, виды налогов, налоговые льготы;</p> <p>- принципы устройства пенсионной системы РФ, способы пенсионных накоплений.</p>	<p>научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.</p> <p>«Удовлетворительно» - основное содержание учебного материала усвоено, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие. Не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов. Допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии</p>	
<p>Умения:</p> <p>сравнивать способы получения доходов,</p> <p>- находить альтернативные варианты достижения финансовых целей,</p> <p>- выбирать лучшие направления инвестирования,</p> <p>- определять условия кредитования и условия размещения денежных средств;</p> <p>- устанавливать причинно-следственные связи между различными финансовыми явлениями: доходами семьи и правом собственности на имущество;</p> <p>- читать договор с банком, рассчитывать банковский процент и сумму вклада, пользоваться банковскими онлайн-приложениями;</p> <p>- составлять бизнес-план, выделять креативность своего инвестиционного проекта;</p>	<p>«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ и заданий (графических, аналитических, логических, поисковых), в том числе краткого бизнес плана</p>

<ul style="list-style-type: none"> - читать договор страхования; находить информацию на сайтах страховых компаний; - находить актуальную информацию о пенсионной системе и накоплениях в сети Интернет; - решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие процессы постановки финансовых целей, управления доходами и расходами, формирования резервов и сбережений, принятия инвестиционных решений; - анализировать, обобщать, систематизировать, конкретизировать и оценивать статистическую финансовую информацию, соотносить ее с собственными знаниями и опытом; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - оформлять результаты поиска информации, применять современные средства и устройства информатизации 	<p>грубые ошибки.</p>	
---	-----------------------	--

Приложение 3.1
к ОПОП-П по специальности
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГД.06 Основы финансовой грамотности

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

29. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
30. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
31. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
32. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

**8. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«СГЛ.06 Основы финансовой грамотности»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина СГД.06 Основы финансовой грамотности является дополнительной частью общепрофессионального цикла дополнительного профессионального блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ПК 4.2

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 4.2 Обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами	У 4.2.02	-планировать бюджет структурного подразделения	З 2.4.04	-систему расчета бюджета структурных подразделений организации, отвечающих за предоставление телематических услуг;
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
			Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.				деятельности
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации	Зо 02.02	приемы структурирования информации
			Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
			Зо 02.04	порядок применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	научная профессиональная терминология
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
	Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в	Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов;

		профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02	основы проектной деятельности
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	8
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	
практические занятия	16
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Финансовые отношения. Инвестиции и риски		28 / 14		
Тема 1.1. Личное финансовое планирование	Содержание	4		
	Введение. Человеческий капитал. Способы принятия решений в условиях ограниченности ресурсов. Деньги и финансы.	2	ОК 1, ОК 02, ОК 05 КК 1	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №1. Домашняя бухгалтерия. Личный бюджет. Личный финансовый план: финансовые цели, стратегия и способы их достижения.	2	ОК 1, ОК 02, ОК 05 КК 1, КК 2, КК 3, КК 5	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.2. Инвестиции	Содержание	4		
	Инвестиции, способы инвестирования, доступные физическим лицам. Сроки и доходность инвестиций	2	ПК 4.2 ОК 02, ОК 05 КК 1	З 2.4.04 У 4.2.02 Зо 02.01 Зо 02.02

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №2. Инвестиционный рынок. Рынок ценных бумаг. Место инвестиций в личном финансовом плане. Инвестирование строительного бизнеса как выгодное вложение денег	2	ПК 4.2 ОК 02, ОК 05 КК 1, КК 2, КК 3, КК 5	З 2.4.04 У 4.2.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.3. Депозит	Содержание	3		
	Банк и банковские депозиты. Влияние инфляции на стоимость активов. Сбор и анализ информации о банке и банковских продуктах. Работа с банковскими сайтами	1	ОК 02, ОК 05 КК 1	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №3. Договор с банком на открытие депозитного счета. Изучение рисков по депозиту. Работа с банковскими сайтами	2	ОК 02, ОК 05 КК 1, КК 2, КК 3, КК 5	Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.4. Кредит	Содержание	3		
	Кредиты, виды банковских кредитов для физических лиц. Принципы кредитования. Стоимость кредита. Плата за кредит. Сбор и анализ информации о кредитных продуктах Кредитный договор. Ипотечное кредитование.	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03 КК 1	Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.04 Уо 01.02 Уо 02.02

				Уо 03.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №4. Кредит как часть личного финансового плана. Типичные ошибки при использовании кредита. Решение о кредите. Знакомство с кредитными условиями предложений разных банков	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 КК 1, КК 2, КК 3, КК 5	Зо 01.02 Зо 02.02 Зо 03.04 Уо 01.02 Уо 02.02 Уо 03.04
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.5. Банковские расчетно-кассовые операции.	Содержание	3		
	Банковские операции для физических лиц. Виды платежных средств. Правила безопасности при пользовании банкоматом	1	ОК 04, ОК 05 КК 1	Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.04 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №5. Банковские электронные приложения. Формы дистанционного банковского обслуживания – правила безопасного поведения при пользовании интернет-банкингом	2	ОК 04, ОК 05 КК 1, КК 2, КК 3, КК 5	Зо 04.01 Зо 05.01 Уо 04.04 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.6. Защита от мошеннических действий на финансовом рынке	Содержание	4		
	Виды финансового мошенничества. Правила личной финансовой безопасности. Мошенничества с банковскими картами	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05 КК 1	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №6. Мошенничества с инвестиционными инструментами. Финансовые пирамиды. Заманчивое предложение.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 05 КК 1, КК 2,	Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02

			КК 3, КК 5	Уо 01.01 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.05 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.7. Создание собственного бизнеса	Содержание	4		
	Основные понятия: бизнес, стартап, бизнес-план, бизнес-идея, планирование рабочего времени, венчурист	2	ПК 4.2 ОК 03, ОК 04 КК 1	З 2.4.04 У 4.2.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 04.01 Зо 01.05 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 04.01 Уо 01.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №7. Поиск актуальной информации по стартапам и ведению строительного бизнеса	2	ПК 4.2 ОК 03, ОК 04 КК 1, КК 2, КК 3, КК 5	З 2.4.04 У 4.2.02 Зо 03.03 Зо 03.04 Зо 03.05 Зо 04.01 Зо 01.05 Уо 03.03 Уо 03.04 Уо 03.05 Уо 04.01 Уо 01.08
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 2. Финансовые отношения между государством и человеком		6/ 4		
Тема 2.1. Налоги	Содержание	3		
	Общее понятие налогов. Налоговая система в РФ. Виды налогов для физических лиц. Налоги юридических лиц. Налоговые льготы по НДС для застройщиков	1	ОК 02, ОК 03 КК 1	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 03.02 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №8. Использование налоговых льгот и налоговых вычетов	2	ОК 02, ОК 03 КК 1, КК 2, КК 3, КК 5	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.02 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 2.2. Страхование	Содержание	3		
	Страховые услуги, страховые риски, участники договора страхования. Виды страхования в России. Страхование строительно-монтажных рисков.	1	ОК 02, ОК 03 КК 1	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.02 Уо 05.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №9. Страхование в повседневной жизни Практическая работа. Изучение информации страховых компаний по вопросу страхования жизни. Выбор выгодных предложений по страхованию	2	ОК 02, ОК 03 КК 1, КК 2, КК 3, КК 5	Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 03.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 03.02 Уо 05.01
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
	Промежуточная аттестация	1		
	Всего:	32		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием, техническими средствами обучения и материалами. оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 154 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13794-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519716>

3.2.2 Электронные издания (электронные ресурсы)

6. Бизнес-планы в сфере строительства и недвижимости. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://www.beboss.ru/bplans/all/7-restate>

7. 1000 идей. Старт в профессии. Ремонт и строительство. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://www.openbusiness.ru/biz/remontno-stroitelnyy-biznes/>

8. Образовательно-справочный сайт по экономике [Электронный ресурс]. Доступ: <https://economicus.ru/>

9. Электронный учебник. Основы финансовой грамотности: от цели к реализации. Третья редакция. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://bc-nark.ru/projects/nsk-konstruktor-karery/uchebnik/>

10. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс]. Доступ: <https://xn--80atd12c.xn--80aaeza4ab6aw2b2b.xn--p1ai/courses.php>

3.2.3. Дополнительные источники

8. Купцова, Е. В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/518212>

9. Планирование на предприятии в строительной отрасли: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Х. М. Гумба. — Москва:

Издательство Юрайт, 2023. — 253 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04938-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514461>

10. Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511617>

11. Перельгина, Е. А. Эффективное поведение на рынке труда [Текст]: рабочая тетрадь. / Е.А. Перельгина. – Самара: ЦПО, 2011. – 48 с.

12. Роик, В. Д. Заработная плата, оплата труда и пенсионное страхование в России: учебник для вузов / В. Д. Роик. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 692 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14195-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519972>

13. Финансы, денежное обращение и кредит: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Бураков [и др.]; под редакцией Д. В. Буракова. — 2-е изд., перераб.и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 366 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10231-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513542>

14. Попова, Н. Финансы для тинэйджеров. Книга для детей и родителей. — М.: Издательские решения, 2018. — 80с. — ISBN 978-5-4490-2128-1

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Знания: - определение денег, их функции, роль денег в экономике и финансовых отношениях; - виды доходов, - основы организации, планирования деятельности предприятия и управления ею; - виды операций, осуществляемых банками, виды банковских счетов, виды банковских карт; - меры ответственности государства в случаях финансового мошенничества; - виды предпринимательской деятельности; - консалтинговые фирмы по	«Отлично» - полно раскрыто содержание материала в объеме программы и учебника. Четко и правильно даны определения и раскрыто содержание понятий. Верно использованы научные термины. Для доказательства использованы различные умения, выводы из наблюдений и опытов. Ответ самостоятельный, использованы ранее приобретенные знания. «Хорошо» - раскрыто основное содержание материала. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины. Ответ самостоятельный.	Опрос (фронтальный, устный, письменный). Тестирование различной степени сложности.

<p>созданию собственного бизнеса, правила ведения и создания строительного бизнеса, условия, при которых можно стать стартапером;</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные показатели производственно-хозяйственной деятельности строительной организации; виды страхования, участники страхового рынка, страховой договор; - налоговая система, принципы налогообложения, виды налогов, налоговые льготы; - принципы устройства пенсионной системы РФ, способы пенсионных накоплений. 	<p>Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов.</p> <p>«Удовлетворительно» - основное содержание учебного материала усвоено, но изложено фрагментарно, не всегда последовательно, определения понятий недостаточно четкие.</p> <p>Не использованы в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений и опытов. Допущены ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определении понятий.</p> <p>«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, допущены грубые ошибки в определении понятий, при использовании терминологии</p>	
<p>Умения:</p> <p>сравнивать способы получения доходов,</p> <ul style="list-style-type: none"> - находить альтернативные варианты достижения финансовых целей, - выбирать лучшие направления инвестирования, - определять условия кредитования и условия размещения денежных средств; - устанавливать причинно-следственные связи между различными финансовыми явлениями: доходами семьи и правом собственности на имущество; - читать договор с банком, 	<p>«Отлично» - умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных</p>	<p>Оценка результатов выполнения практических работ и заданий (графических, аналитических, логических, поисковых), в том числе краткого бизнес плана</p>

<p>рассчитывать банковский процент и сумму вклада, пользоваться банковскими онлайн-приложениями;</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять бизнес-план, выделять креативность своего инвестиционного проекта; - читать договор страхования; находить информацию на сайтах страховых компаний; - находить актуальную информацию о пенсионной системе и накоплениях в сети Интернет; - решать в рамках изученного материала познавательные и практические задачи, отражающие процессы постановки финансовых целей, управления доходами и расходами, формирования резервов и сбережений, принятия инвестиционных решений; - анализировать, обобщать, систематизировать, конкретизировать и оценивать статистическую финансовую информацию, соотносить ее с собственными знаниями и опытом; - грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; - оформлять результаты поиска информации, применять современные средства и устройства информатизации 	<p>заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.</p>	
---	--	--

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03.Теория электрических цепей

2023год

СОДЕРЖАНИЕ

33. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
34. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
35. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
36. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

9. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.03.Теория электрических цепей»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.03.Теория электрических цепей является частью *обще профессионального цикла* блока ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.15 *Инфокоммуникационные сети и системы связи*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК4, ПК 1.1, ПК 1.2.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Подключать активное оборудование к точкам доступа	З 1.1.01	Современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа
ПК 1.2	У 1.2.02	Оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.).	З 1.2.02	Различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики;
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	Уо 01.09	Оценивать результат и последствия своих		

		действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации		
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	46
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
лабораторные работы	-
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	-

<i>Самостоятельная работа</i>	-
<i>Консультации</i>	1
Промежуточная аттестация экзамена	3

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Резонансные явления в колебательных контурах.		18/14		
Тема 1.1	Содержание	14		
Последовательный и параллельный колебательный контур.	1. Параметры колебательных контуров	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06
	2. Гармонические колебания в последовательном колебательном контуре.	1	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	3. Частотные характеристики при резонанс напряжений	1	ПК 1.1, ПК1. 2	З 1.1.01

			ОК 1, ОК 2	З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	4. Гармонические колебания в параллельном колебательном контуре	<i>I</i>	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	5. Частотные характеристики при резонансе токов	<i>I</i>	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		

	<p>1. Практическая работа №1. Расчет параметров последовательного колебательного контура</p>	2	ПК 1.1, ПК1.2 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.1.01 З 1.2.02 Зo 01.02 Зo 02.03 У 1.1.01 У 1.2.02 Уo 01.01 Уo 01.04 Уo 01.09 Уo 02.01 Уo 02.06 Уo 04.02
	<p>2. Практическая работа №2. Исследование резонансных явлений в последовательном колебательном контуре</p>	2	ПК 1.1, ПК 1. 2 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.1.01 З 1.2.02 Зo 01.02 Зo 02.03 У 1.1.01 У 1.2.02 Уo 01.01 Уo 01.04 Уo 01.09 Уo 02.01 Уo 02.06 Уo 04.02
	<p>3. Практическая работа №3. Расчет параметров параллельного колебательного контура</p>	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.1.01 З 1.2.02 Зo 01.02 Зo 02.03 У 1.1.01 У 1.2.02 Уo 01.01 Уo 01.04 Уo 01.09

				Уо 02.01 Уо 02.06 Уо 04.02
	4. Практическая работа №4. Исследование резонансных явлений в параллельном колебательном контуре	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.2 Связанные колебательные контуры	Содержание	4/4		
	1. Виды связи и характеристики связанных колебательных контуров	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06
	1. Свойства связанных колебательных контуров	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01

				Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 2. Трехфазные цепи переменного тока		8/6		
Тема 2.1 Трехфазные электрические цепи	Содержание	8		
	1. Получение переменного электрического тока.	1	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	2. Основные параметры, диаграммы трехфазных цепей	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06
	2. Способы соединения фазных цепей и назначение нейтрального провода	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02

				Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06
	3. Мощности трехфазной электрической цепи	1	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическая работа №5. Расчет параметров трехфазных электрических цепей, соединение «звезда»	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		

Раздел 3. Негармонические электрические цепи		4/4		
Тема 3. 1 Режим негармонических воздействий на электрические цепи	Содержание	4		
	1. Переходные процессы в линейных цепях	<i>1</i>	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	3 1.1.01 3 1.2.02 3o 01.02 3o 02.03 У 1.1.01 Уo 01.01 Уo 01.04 Уo 01.09 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.06
	2. Величины тока в цепи в любой момент времени	<i>1</i>	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	3 1.1.01 3 1.2.02 3o 01.02 3o 02.03 У 1.1.01 Уo 01.01 Уo 01.04 Уo 01.09 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.06
	3. Постоянная времени в RL-цепях, в RC-цепях	<i>2</i>	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	3 1.1.01 3 1.2.02 3o 01.02 3o 02.03 У 1.1.01 Уo 01.01 Уo 01.04

				Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 4. Нелинейные электрические цепи		2		
Тема 4.1 Методы анализа нелинейных электрических цепей	Содержание	2		
	1. Общая характеристика нелинейных элементов	<i>1</i>	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	2. Аппроксимация характеристик нелинейных элементов	<i>1</i>	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		

Раздел 5. Четырехполосники		16/ 4		
Тема 5.1 Основы теории четырехполосников	Содержание	12		
	1. Основные определения и уравнения передачи четырехполосников	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06
	2. Анализ функции четырехполосников	1	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	3. Делители напряжения	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01

			Уо 02.06
4. Общие сведения о трансформаторах	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06
5. Параметры трансформаторов	1	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
1. Практическая работа №6 Исследования параметров делителя напряжения	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09

				Уо 02.01 Уо 02.06 Уо 04.02
	2. Практическая работа №7. Расчет параметров трансформатора	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 5.2 Электрические фильтры	Содержание	2		
	1. Характеристики электрических фильтров	1	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	2.Фильтры нижних и верхних частот	1	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		

Тема 5.3 Автоколебательные цепи	Содержание	2		
	1. Функциональная схема автогенератора	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
<i>Консультации</i>		1		
Промежуточная аттестация		3		
Всего:		46		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электронной и вычислительной техники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вострецова, Е. В. Теория электрических цепей [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Е. В. Вострецова, С. М. Зраенко, Ю. В. Шилов. - 2-е изд., стер. - М.: Флинта, 2020. - 136 с. - Режим доступа: <http://2паптш.сош/Bookgeac12.php?book=959390>
2. Атабеков, Г. И. Основы теории цепей : учебник для спо / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-6806-5.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Атабеков, Г. И. Основы теории цепей : учебник для спо / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-6806-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152635> (дата обращения: 27.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Атабеков, Г. И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи : учебник для спо / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6802-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152634> (дата обращения: 27.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: учебник / М. В. Гальперин. - 2-е изд. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 480 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://2паптш.сош/Bookgead2php?book=987378>
3. Покотило, С. А. Электротехника и электроника [Текст]: учеб, пособие / С. А. Покотило, В. И. Панкратов. - Ростов н/Д. : Феникс, 2019. - 283 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).
4. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники [Электронный ресурс]: учеб, пособие / А. К. Славинский, И. С. Туревский. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 448 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://naniium.com/bookgead2php?book=94>
5. Электротехника и ТОЭ в примерах и задачах. Практическое пособие / В.А. Прянишников,

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Формулировка знаний, Современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа. Различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p>	<p>Наименование критерия; «5» - 95 – 100% правильных ответов, «4» - 80-94% правильных ответов, «3» - 65-79% правильных ответов, «2» - 64% и менее правильных ответов</p>	<p>Наименование методов оценки</p> <p style="text-align: center;">тест</p>
<p>Формулировка умений, Подключать активное оборудование к точкам доступа Оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.). Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Взаимодействовать с коллегами,</p>	<p>Наименование критерия; Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно ответил на контрольные вопросы.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится, если студент не выполнил требования в полном объеме или допустил незначительные ошибки, но овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить почти</p>	<p>Наименование методов оценки</p> <p style="text-align: center;">практические занятия</p>

<p>руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены значительные ошибки и затрачено больше времени. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил не самостоятельно только часть работы, с ошибками и не уложился в отведенное время для выполнения работы, не может ответить правильно на дополнительные вопросы, не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.</p>	
---	--	--

Приложение 3.1
к ПОП-П по специальности
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 04 Основы электронной и вычислительной техники

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

37. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
38. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
39. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
40. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20

10. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 04 «Основы электронной и вычислительной техники»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 04 Основы электронной и вычислительной техники является частью *общепрофессионального цикла* блока ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.03	- осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа;	З 1.1.02	- принципы организации и особенности построения сетей проводного абонентского доступа: ТфОП, ISDN, xDSL, FTTx технологии, абонентский доступ на базе технологии PON, локальных сетей LAN;
			З 1.1.03	- принципы построения систем беспроводного абонентского доступа и радиодоступа Wi-Fi, WiMAX, спутниковые системы VSAT, сотовые системы CDMA, GSM, DAMPS;
ПК 1.2	У 1.2.01	- осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных	З 1.2.02	- различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические

		кабельных систем сетей широкополосного доступа;		характеристики;
ПК 1.3	У 1.3.01	- настраивать и осуществлять диагностику и мониторинг локальных сетей;	З 1.3.01	- технические характеристики станционного оборудования и оборудования линейного тракта сетей широкополосного доступа;
ПК 1.4	У 1.4.06	- определять, обнаруживать, диагностировать и устранять системные неисправности в сетях доступа, в том числе широкополосных;	З 1.4.04	- методы и основные приемы устранения неисправностей в кабельных системах, аварийно-восстановительных работ;
ПК 1.5	У 1.5.02	- выполнять монтаж и демонтаж пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и волоконно-оптических систем;	З 1.5.08	- правила монтажа активных и пассивных элементов структурированных кабельных систем; - методику подготовки медного и оптического кабеля к монтажу;
ПК 1.7	У 1.7.01	- осуществлять конфигурирование сетей доступа;	З 1.7.01	- техническое и программное обеспечение компонентов сетей доступа: рабочих станций, серверов, мультисервисных абонентских концентраторов IAD, цифровых модемов, коммутаторов, маршрутизаторов
ПК 1.8	У 1.8.03	- выполнять монтаж и демонтаж систем безопасности объекта:	З 1.8.02	- принципы построения систем безопасности

		охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;		объектов;
ПК 2.1	У 2.1.03	- читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем;	З 2.1.01	- методы коммутации и их использование в сетевых технологиях;
			З 2.1.02	- архитектуру и принципы построения сетей с коммутацией каналов;
			З 2.1.03	- принципы работы, программное обеспечение оборудования и алгоритмы установления соединений в цифровых системах коммутации;
			З 2.1.14	- сетевые элементы оптических транспортных сетей;
			З 2.1.15	- архитектуру, защиту, синхронизацию и управление в оптических транспортных сетях.
ПК 2.2	У 2.2.04	- устранять неисправности и повреждения в телекоммуникационных системах коммутации и передачи.	З 2.2.05	технологии MPLS: архитектуру сети, принцип работы
ПК 3.3	У 3.3.04	- производить установку и настройку средств защиты операционных систем, инфокоммуникационн	З 3.3.02	- конфигурации защищаемых сетей;

		ых систем и сетей связи;		
ПК 5.2	У 5.2.04	- выполнять монтаж и настройку конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров;	З 5.2.02	- принципы построения оптических сетей на базе технологии DWDM;
ПК 5.3	У 5.3.05	- обслуживать абонентские устройства с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений.	З 5.3.01	- процессы конвергенции сетей фиксированной мобильной связи с интегрированными системами бил-линга и дополнительными услугами связи;
ОК 1	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;

	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и

				устройства информатизации;
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т.ч. в форме практической подготовки	38
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	-
практические занятия	22
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, академических часов / в том числе в форме практической подготовки, академических часов	Коды компетенций и личностных результатов ¹¹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Основы электронной техники		40/30		
Тема 1. Физические основы электронной техники	Содержание	4		
	Тема 1.1 Проводники, диэлектрики, полупроводники; физические явления, свойства, состав, классификация, область применения. Собственные полупроводники. Возникновение электропроводности в собственных полупроводниках. Примесные полупроводники. Структура и зонные диаграммы электронного и дырочного полупроводников. Влияние температуры. Дрейфовый и диффузионный токи в полупроводнике. Понятие о диффузионной длине носителей.	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 3.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 1.2 Контактные явления. Образование и свойства р-п перехода. Устройство, механизм образования, принцип действия не симметричного электронно-дырочного (р-п) перехода. Свойства р-п перехода в равновесном	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 3.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02

¹¹ В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

	состоянии, при наличии внешнего напряжения. Вольтамперная характеристика, емкости р-n перехода. Температурные и частотные свойства р-n перехода. Контакт металл-полупроводник			У 1.8.03, У2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
Тема 2. Устройство, принцип действия, основные параметры, характеристики и схемы включения полупроводниковых и фотоэлектронных приборов	Содержание	34		
	Тема 2.1 Полупроводниковые диоды Основные определения и классификация полупроводниковых диодов. Выпрямительные диоды. Кремниевые стабилитроны. Высокочастотные диоды. Импульсные диоды. Варикапы. Туннельные диоды. Система маркировки	4	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 З.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 2.2 Биполярные транзисторы Классификация, условные графические обозначения транзисторов. Структура, принцип действия биполярных транзисторов. Технология изготовления. Характеристики. Параметры. Частотные свойства.	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 З.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02

				У 1.8.03, У2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо09.0315
	Тема 2.3 Способы включения транзисторов: с общей базой, с общим эмиттером, с общим коллектором. Анализ схем. Эквивалентные схемы транзисторов. Системы h-параметров.	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 3.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 2.4 Полевые транзисторы Классификация, условные графические обозначения транзисторов. Структура, принцип действия полевых транзисторов. Технология изготовления.. Анализ схем. Характеристики. Параметры. Сравнительная оценка биполярных и полевых транзисторов. Система	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 3.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У2.1.03

	маркировки полупроводниковых приборов.			У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 2.5 Тиристоры Классификация, условные графические обозначения. Четырехслойная полупроводниковая структура и ее особенности. Схемы включения, характеристики и параметры диодных и триодных тиристоров. Применение.	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 2.6 Фотоэлектронные излучающие приборы Фотоэлектронные и излучающие приборы. Фотодиоды. Светодиоды. Особенности конструкции, схемы включения, характеристики, параметры. Фототранзисторы. Особенности конструкции, характеристики, параметры, условные графические обозначения, применение. Фототиристоры. Особенности конструкции, характеристики, параметры,	4	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02

	условные графические обозначения, применение. Оптроны.			Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	18		
	Практическая работа № 1 Монтаж схем с помощью комплекта оборудования.	2	ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа №2 Исследование работы выпрямительного диода.	2	ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04

				Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа №3 Исследование работы полупроводникового стабилитрона.	2	ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа № 4 Снятие статических характеристик и определение параметров транзистора в схеме с ОБ	2	ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05

				Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа № 5 Снятие статических характеристик и определение параметров транзистора в схеме с ОЭ	2	ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа № 6 Определение параметров биполярных транзисторов по характеристикам	2	ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01

				Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа № 7 Снятие статических характеристик полевого транзистора.	2	ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа № 8 Снятие характеристик и определение параметров тиристоров.	2	ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315

	Практическая работа № 9 Исследование оптронов.	2	ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3. Основы	Содержание	2		

микроэлектроники: элементы интегральных схем	Тема 3.1 Классификация интегральных микросхем и термины в микроэлектронике. Определения. Классификация и система обозначений. Элементы и компоненты гибридных интегральных схем (ГИС). Особенности, достоинства, недостатки ГИС. Основные части ГИС. Большие гибридные интегральные схемы (БГИС). Элементы и компоненты полупроводниковых интегральных схем (ПИМС). Материал ПИМС. Особенности, достоинства, недостатки ПИМС. Функциональная микроэлектроника. Оптоэлектроника. Акустоэлектроника. Магнетоэлектроника. Кривоэлектроника. Хемотроника. Биоэлектроника. Приборы с зарядовой связью. Дальнейшее развитие микроэлектроники.	2	ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 3.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Раздел 2 Основы вычислительной техники		8/8		
Тема 1. Алгебраические основы построения цифровой техники	Содержание	2		
	1. Системы счисления: десятичная, шестнадцатеричная, восьмеричная, двоичная, двоично-десятичная. Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую. Сложение одноразрядных и многозначных двоичных чисел, обозначение знака числа Основные алгебраические операции над многозначными двоичными числами с использованием прямого, дополнительного и обратного кодов чисел	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.02, З 1.1.03 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2. Логические	Содержание	6		

основы цифровой техники	1. Способы представления информации ЭВМ. Понятие информации, истинность и ложность информации. Понятие о логических функциях и их свойствах Интегральные логические элементы. Классификация логических элементов, условно-графическое обозначение элементов цифровой техники. Основные законы и тождества алгебры логики. Канонические формы представления логических функций: СДНФ (СКНФ). Принципы построения схемы логического устройства	2	ПК 1.3,ПК 1.5 ОК01, ОК 02	У 1.3.01, З 1.5.01 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа №1 Выполнение алгебраических операций над двоичными числами. Представление чисел в двоичной, десятичной и шестнадцатиричной системах счисления	2	ПК 2.1 ОК01, ОК 02	З 2.1.01,З 2.1.02 З 2.1.05,У 2.1.03 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
Практическая работа № 2 Подбор различных типов микросхем логических элементов	2	ПК 2.1 ОК01, ОК 02	З 2.1.01,З 2.1.02 З 2.1.05,У 2.1.03 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01	

				30.09.0315
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Промежуточная аттестация		6		
Всего:		54		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Электронной и вычислительной техника», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гальперин, М. В. Электронная техника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015415-2.
2. Акимова, Е. В. Вычислительная техника : учебное пособие / Е. В. Акимова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-4925-5.
3. Гребешков А.Ю. Вычислительная техника, сети и телекоммуникации:учеб.пособие для вузов / А.Ю. Гребешков. – М. : Горячая линия - Телеком, - 2018. – 190 с. : ил.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гальперин, М. В. Электронная техника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015415-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/11503>
2. 1. Акимова, Е. В. Вычислительная техника : учебное пособие / Е. В. Акимова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-4925-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148295>

3.2.2. Дополнительные источники

3. Методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплине «Электронная техника» для специальности 11.02.15Инфокоммуникационные сети и системы связи.Ч1[Текст]/ГБПОУ «ЮУрГТК»; сост. Воителява Л.С. – Челябинск, 2023. – 46с.
4. Методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплине «Электронная техника» для специальности 11.02.15Инфокоммуникационные сети и системы связи.Ч2[Текст]/ГБПОУ «ЮУрГТК»; сост. Воителява Л.С. – Челябинск, 2023. – 51с.
5. Рабочая тетрадь по дисциплине «Электронная техника» для специальности 11.02.15Инфокоммуникационные сети и системы связи.[Текст]/ГБПОУ «ЮУрГТК»; сост. Воителява Л.С. – Челябинск, 2023. – 67с.
6. Подгорнова О.В., Математические и логические основы электронно-вычислительной техники, (1-е изд.) – М.: Горячая линия – Телеком, 2018,Учебник.-210 с.
7. В.И.Ермакова Методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплине "Вычислительная техника", - ЮУрГТК, 2023.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
---------------------	-----------------	---------------

<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<p>Обучающийся умеет работать с действующими нормативными отраслевыми стандартами; Обучающийся ориентируется в принципах организации и особенностях построения сетей проводного, беспроводного абонентского доступа</p> <p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований. Промежуточная аттестация.</p>
--	--	--

	<p>отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетвори- тельно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетвори- тельно» выставляется студентам за работу, выполненную в не пол- ном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
--	--	--

<p>ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>Обучающийся умеет осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p>	
---	---	--

	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с	Обучающийся умеет настраивать элементы	

<p>использованием сетевых протоколов.</p>	<p>сети и осуществлять диагностику и мониторинг элементов локальных сетей</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы,</p>	
---	--	--

	<p>наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 1.4 Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа</p>	<p>Обучающийся умеет определять, обнаруживать, диагностировать и устранять системные неисправности в сетях доступа, в том числе широкополосных</p>	

	<p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо</p>	
--	---	--

	<p>аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют. Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>Обучающийся умеет ориентироваться в принципах построения, базовых технологиях, характеристиках и функционирования компьютерных сетей, топологических моделях, сетевых приложениях Критерии оценивания</p>	

	<p>тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них</p>	
--	--	--

	<p>допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют. Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>Обучающийся умеет ориентироваться осуществлять элементы конфигурирования сетей доступа Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p>	

	<p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки</p>	
--	--	--

	<p>обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>Обучающийся умеет выполнять монтаж и демонтаж систем безопасности объекта: охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных</p>	

	<p>ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов. Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют. Критерии оценивания</p>	
--	---	--

	<p>практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<p>Обучающийся умеет читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем</p> <p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 %</p>	

	<p>правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном</p>	
--	--	--

	<p>объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 2.2 Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем</p>	<p>Обучающийся умеет устранять неисправности и повреждения в телекоммуникационных системах коммутации и передачи.</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p>	

	<p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в</p>	
--	---	--

	<p>полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обучающийся умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части, определять этапы решения задачи; составлять план действия; реализовать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника). Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетвори-</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена или зачета</p>

	<p>тельно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом</p>	
--	---	--

	<p>рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся умеет определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать полученную информацию, выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые</p>	

	<p>составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь</p>	
--	--	--

	<p>непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
--	--	--

к ОПОП-П по специальности
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 Теория электросвязи**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

41. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
42. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
43. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
44. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19

**11. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 Теория электросвязи**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.05 Теория электросвязи является частью общепрофессионального цикла блока ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09 ; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК2.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1			З 1.1.02	- принципы организации и особенности построения сетей проводного абонентского доступа: ТфОП, ISDN, xDSL, FTTx технологии, абонентский доступ на базе технологии PON, локальных сетей LAN;
			З 1.1.03	- принципы построения систем беспроводного абонентского доступа и радиодоступа Wi-Fi, WiMAX, спутниковые системы VSAT, сотовые системы CDMA, GSM, DAMPS;
ПК 1.3			З 1.3.01	- технические характеристики стационарного оборудования и оборудования линейного тракта сетей

				широкополосного доступа;
ПК 2.3	У 2.3.01	- осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса;	З 2.3.01	- принципы построения аппаратуры оптических систем передачи и транспортных сетей с временным мультиплексированием TDM и волновым мультиплексированием WDM;
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;		
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		
	Уо 01.05	составлять план действия;		
			Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать		

		результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
			Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
-------	----------	--	----------	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	46
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	-
практические занятия	26
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	4

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Основы организации электросвязи		42/32		
Тема 1 Классификация сигналов и их спектры	Содержание	12		
	Тема 1.1 Периодические и непериодические сигналы и их спектры. Сигналы и их математические модели Периодические сигналы и спектры для этих сигналов. Применение ряда Фурье для математического представления периодического сигнала Непериодические сигналы, спектры для этих сигналов. Применение ряда Фурье для математического представления непериодического сигнала.	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 1.2 Теорема Котельникова. Принципы формирования цифровых сигналов Теорема Котельникова. Шаг квантования. Определение ошибки квантования. Импульсно-кодированная модуляция. Дельта-модуляция.	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.3.01 З 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическая работа №1 «Распознавание сигналов и описание их математическими моделями»	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК01, ОК09	З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 09.03
	Практическая работа №2 «Исследование и измерение параметров периодических сигналов различной формы»	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК01, ОК09	З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 09.01

				Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 09.03
	Практическая работа №3 «Расчёт амплитудно – частотных спектров сигналов».	2	ПК 1.1, ПК 1.3 ОК01, ОК09	З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 09.03
	Практическая работа № 4«Дискретизация непрерывных сигналов во времени (теорема Котельникова)».	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.3.01 З 2.3.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03

				Зо 01.06 Зо 02.04 Зо 09.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2 Модуляция и детектирование	Содержание	6		
	Тема 2.1 Методы формирования сигналов с аналоговой и дискретной модуляцией. Основные виды модуляций, их характеристики. Процесс получения различных видов модуляций. Основные виды манипуляций, их характеристики. Процесс получения различных видов манипуляций.	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.3.01 З 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа №5 «Анализ работы амплитудного модулятора»	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.3.01 З 2.3.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09

				Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.04 Зо 09.03
	Практическая работа №6 «Анализ работы частотного модулятора»	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.3.01 З 2.3.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.04 Зо 09.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3	Содержание	2		
Случайные сигналы и процессы	Тема 3.1 Случайные сигналы. Случайные процессы. Помехи. Место в передаче информации случайных сигналов, достоинства и недостатки Определение, плотность вероятности случайных процессов.	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

	Понятие помех и искажений. Причины их появления. Виды помех. Воздействия помех на сигналы			Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4	Содержание	2		
Принципы помехоустойчивого кодирования	Тема 4.1 Основы помехоустойчивого кодирования Сущность построения корректирующих кодов и их классификация. Обнаруживающая и исправляющая способность кодов. Блочные линейные коды. Циклические коды. Коды Хемминга.	2	ПК 1.3, ПК 2.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.3.01 З 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 5	Содержание	8		
Последовательный и параллельный колебательный контур	Тема 5.1 Частотные и фазовые характеристики последовательного и параллельного контуров. Графики АЧХ и ФЧХ. Добротность. Практическое применение контуров.	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.02 З 1.3.01 З 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическая работа №7 «Снятие и анализ АЧХ и ФЧХ последовательного контура»	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.02 З 1.3.01 З 2.3.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.04 Зо 09.03
	Практическая работа №8 «Снятие и анализ АЧХ и ФЧХ параллельного контура»	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.02 З 1.3.01 З 2.3.01 У 2.3.01

				Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.04 Зо 09.03
	Практическая работа №9 «Расчёт частотных и фазовых характеристик последовательного контура»	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3 ОК01, ОК09	З 1.1.02 З 1.3.01 З 2.3.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 09.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 6	Содержание	6		
Основы теории длинных линий.	Тема 6.1 Электрические параметры длинных линий Общие сведения о длинных линиях. Погонные параметры длинных линий.	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.02 З 1.3.01 З 2.3.01

	Первичные и вторичные параметры. Режимы бегущих и стоячих волн в длинных линиях.			Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа №10 «Расчёт электрических параметров длинных линий»	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3 ОК01, ОК09	З 1.1.02 З 1.3.01 З 2.3.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 09.03
	Практическая работа №11 «Снятие и анализ напряжений длинной линии при различных режимах работы»	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.02 З 1.3.01 З 2.3.01 У 2.3.01 Уо 01.01

				Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.04 Зо 09.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Раздел 2	Содержание	6		
Нелинейные и параметрические цепи	Тема 7.1 Умножение и преобразование частоты Использование активных нелинейных элементов. Электрическая схема умножителя Принцип преобразования частоты. Электрическая схема преобразователя	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.02 З 1.3.01 З 2.3.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа №12 «Расчёт параметрических	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3	З 1.1.02

	цепей»		ОК01, ОК09	З 1.3.01 З 2.3.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 09.03
	Практическая работа №13 «Анализ работы резонансного усилителя»	2	ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.02 З 1.3.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.04 Зо 09.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Промежуточная аттестация		4		
Всего:		46		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Теория электросвязи», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Васильев, К. К. Теория электрической связи : учебное пособие / К. К. Васильев, В. А. Глушков, А. Г. Нестеренко. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 468 с. — ISBN 978-5-9729-0726-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/192759>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Васильев, К. К. Теория электрической связи : учебное пособие / К. К. Васильев, В. А. Глушков, А. Г. Нестеренко. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. — 468 с. — ISBN 978-5-9729-0726-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/192759>

2. Андреев, Р. Н. Теория электрической связи: курс лекций : учебное пособие / Р. Н. Андреев, Р. П. Краснов, М. Ю. Чепелев. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 230 с. — ISBN 978-5-9912-0381-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111004>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	Обучающийся умеет работать с действующими нормативными отраслевыми стандартами; Обучающийся ориентируется в принципах организации особенностей построения сетей проводного, беспроводного абонентского доступа.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирования и устных опросов. Оценка ответов на вопросы экзамена.

	<p>Тестирование : «5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 70-89% правильных ответов, «3» - 50-69% правильных ответов, «2» - 49% и менее правильных ответов.</p> <p>Устный опрос: «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	
<p>ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.</p>	<p>Обучающийся умеет настраивать элементы сети и осуществлять диагностику и</p>	

	<p>мониторинг элементов локальных сетей.</p> <p>Тестирование : «5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 70-89% правильных ответов, «3» - 50-69% правильных ответов, «2» - 49% и менее правильных ответов.</p> <p>Устный опрос: «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	
ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем	Обучающийся умеет читать схемы	

<p>связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса</p>	<p>электрических схем, настраивать и подбирать необходимую элементарную базу для получения соответствующих выходных параметров.</p> <p>Тестирование : «5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 70-89% правильных ответов, «3» - 50-69% правильных ответов, «2» - 49% и менее правильных ответов.</p> <p>Устный опрос: «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен,</p>	
---	---	--

	<p>навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и выделяет ее составные части, определяет этапы решения задачи; Составляет план действия; Реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Тестирование : «5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 70-89% правильных ответов, «3» - 50-69% правильных ответов, «2» - 49% и менее правильных ответов.</p> <p>Устный опрос: «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирования и устных опросов. Оценка ответов на вопросы экзамена.</p>

	<p>положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>«2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся определяет задачи для поиска информации; Определяет необходимые источники информации; Планирует процесс поиска; Структурирует полученную информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; Оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Тестирование : «5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 70-89% правильных ответов,</p>	

	<p>«3» - 50-69% правильных ответов, «2» - 49% и менее правильных ответов.</p> <p>Устный опрос: «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимает общий смысл произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные), понимает тексты на базовые профессиональные темы.</p>	

	<p>Тестирование :</p> <p>«5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 70-89% правильных ответов, «3» - 50-69% правильных ответов, «2» - 49% и менее правильных ответов.</p> <p>Устный опрос:</p> <p>«5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	
--	--	--

Приложение 3.1
к ОПОП-П по специальности
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 Электрорадиоизмерения

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

45. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
46. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
47. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33
48. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33

**12. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 «Электрорадиоизмерения»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.06 Электрорадиоизмерения является частью общепрофессионального цикла блока ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.5.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.5	У 1.5.21	- выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей;	З 1.5.18	- назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования;
	У 1.5.22	- производить тестирование и измерения медных и волоконно-оптических кабельных систем при помощи разрешенных производителем кабельных тестеров и приборов и анализировать полученные результаты;	З 1.5.19	- организацию измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи;
	У 1.5.23	- анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым стандартам.	З 1.5.20	- методику тестирования кабельных систем: соединений, рабочих характеристик, приемочное тестирование.
ОК 01	Уо 01.01	- распознавать задачу и/или	Зо 01.02	- основные источники информации и

		проблему в профессиональном и/или социальном контексте;		ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.03	- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.06	- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		
	Уо 01.05	составлять план действия;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК 02	Уо 02.01	- определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		

	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.		
ОК 09	Уо 09.01	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	Зо 09.03	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
в т.ч. в форме практической подготовки	42
в т. ч.:	
теоретическое обучение	54
лабораторные работы	-
практические занятия	30
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.06 Электрорадиоизмерения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1. Основы и методы измерения медных и оптических кабелей связи.		84 / 42		
Тема 1 Основные понятия метрологии и стандартизации	Содержание	12		
	Тема 1.1 Метрологические основы стандартизации измерений Метрология как наука об измерениях. Основные понятия метрологии. Средства измерений. Классификация измерений. Метрологическая служба Российской Федерации. Международная система единиц измерения физических величин СИ.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.20 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
Тема 1.2 Физические величины и их характеристики. Основные, дополнительные, производные и относительные логарифмические единицы, применяемые в радиотехнике и связи.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.20 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01	

				3o 01.03 3o 01.06 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03
	Тема 1.3 Уровни передач сигналов. Определение, формулы, физический смысл. Абсолютные, относительные, измерительные уровни передач. Определение. Физическая сущность и математические формулы. Связь уровней передач.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 1.5.20 У 1.5.23 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 09.01 3o 01.03 3o 01.06 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03
	Тема 1.4 Средства измерения и их характеристики. Погрешности измерений. Классификация средств измерений. Метрологические характеристики: предел измерения, цена деления, чувствительность, разрешающая способность, класс точности прибора. Погрешности измерений и их классификация. Систематические, случайные, абсолютные и относительные погрешности, промахи. Обработка результатов измерений.*	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 1.5.20 У 1.5.23 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 09.01 3o 01.03 3o 01.06 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03
	В том числе практических занятий и	4		

лабораторных работ				
Практическая работа №1 «Физические величины и их применение».	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.20 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03	
Практическая работа №2 «Вычисление погрешностей измерений».	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.20 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05	

				Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-	-	-
Тема 2	Содержание	<i>18</i>		
Измерение токов, напряжений и мощностей.	Тема 2.1 Вспомогательные устройства измерительной техники Магазины затухания, делители напряжений, симметрирующие трансформаторы и дифференциальные дроссели.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 2.2 Виды измерительных механизмов. Виды электроизмерительных механизмов, их принцип действия.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01

				3o 01.03 3o 01.06 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03
	Тема 2.3 Аналоговые измерители напряжений и уровней напряжений. Назначение и классификация аналоговых измерителей напряжения. Требования, предъявляемые к ним. Магнитоэлектрический измерительный механизм; его конструкция, принцип действия, электрические параметры. Широкополосные вольтметры. Назначение и классификация измерителей уровня. Широкополосные и избирательные измерители уровней; структурные схемы.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 1.5.18 3 1.5.20 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 3o 01.03 3o 01.06 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03
	Тема 2.4 Цифровые вольтметры. Особенности цифровых измерительных приборов, их достоинства и недостатки. Классификация цифровых вольтметров. Цифровой вольтметр с времяимпульсным преобразованием: схема, принцип действия, метрологические характеристики.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 1.5.18 3 1.5.20 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 3o 01.03 3o 01.06 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03
	Тема 2.5 Методы измерения мощностей.	2	ПК 1.5	3 1.5.18

	Особенности измерения мощности на постоянном токе, переменном токе низкой и высокой частот, в оптическом диапазоне		ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 1.5.20 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 2.6 Измеритель мощности Назначение, структурная схема, принцип действия.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 1.5.18 3 1.5.20 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическая работа №3 «Измерение уровней напряжения».	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 1.5.18 3 1.5.20 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02

				Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 09.03
	Практическая работа №4 «Анализ роли выходного сопротивления амперметра и вольтметра».	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06

				Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Практическая работа №5 «Измерение напряжения и частоты цифровым вольтметром».	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Самостоятельная работа	-	-	-
Тема 3 Исследование формы сигналов.	Содержание	4		
	Тема 3.1 Назначение структурная схема, принцип действия осциллографа. Назначение и классификация электронных	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 Уо 01.01

	осциллографов. Структурная схема осциллографа, назначение узлов, органов управления. Основные технические требования.			Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 3.2 Принцип получения изображения на экране осциллографа и применение осциллографа. Основные параметры и применение осциллографов. Получение осциллограмм. Виды разверток.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	-	-
	Самостоятельная работа	-	-	-
Тема 4 Измерение параметров сигналов.	Содержание	10		
	Тема 4.1 Измерение частоты и временных интервалов. Классификация методов измерения частоты. Резонансный мост. Конденсаторный	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01

	(интегрирующий) частотомер. Цифровые частотомеры.			Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 4.2 Измерение сдвига фаз. Методы измерения угла фазового сдвига. Осциллографический метод. Компенсационный метод.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическая работа №6 «Измерение частоты осциллографом».	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 У 1.5.22 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05

				Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Практическая работа №7 «Измерение частоты частотомером».	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 У 1.5.22 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03
	Практическая работа №8 «Измерение угла фазового сдвига».	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 1.5.18 3 1.5.20 У 1.5.22 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 09.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 09.03
	Самостоятельная работа	-	-	-
Тема 5	Содержание	12		
Измерение характеристик радиотехнических	Тема 5.1 Измерение сопротивления постоянным током. Омметры и мегомметры. Мосты постоянного тока.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 1.5.18 3 1.5.20 Уо 01.01 Уо 01.02

цепей.	Схема, принцип действия, условие равновесия моста. Измерение сопротивлений заземлений.			Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 5.2 Измерение активных сопротивлений, емкостей и индуктивностей переменным током. Мосты переменного тока низкой частоты для измерения активных сопротивлений, емкостей, индуктивностей. Цифровые измерители сопротивлений.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическая работа №9 «Измерение сопротивлений мостом постоянного тока».	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 У 1.5.22 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

				Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 09.03
	Практическая работа №10 «Измерение сопротивления изоляции».*	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 У 1.5.22 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07

				Уо 02.08 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 09.03
	Практическая работа №11 «Измерение активного сопротивления мостом переменного тока».	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 У 1.5.22 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04

				3o 09.03
	Практическая работа №12 «Измерение реактивного сопротивления мостом переменного тока».	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 1.5.18 3 1.5.20 У 1.5.22 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 09.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 3o 09.03
	Самостоятельная работа	-	-	-
Тема 6 Измерение параметров четырехполюсников.	Содержание	4		
	Тема 6.1 Измерение параметров передачи четырехполюсников. Определение собственного и рабочего затуханий четырехполюсника. Измерение рабочего затухания методом двух отчетов по разности уровней и методом	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 1.5.18 3 1.5.20 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02

	сравнения с затуханием магазина затуханий. Измерение рабочего усиления.			Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №13 «Измерение собственного затухания четырехполюсника».	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 У 1.5.22 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Самостоятельная работа	-	-	-

Тема 7 Измерение параметров цепей связи.	Содержание	20		
	Тема 7.1 Измерение параметров цепей связи. Основные понятия и определения в области стандартизации. Цель и задачи, виды и методы стандартизации. Организация работ по стандартизации и службы стандартизации.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 1.5.20 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 7.2 Измерение параметров, характеризующих помехи. Понятие псофометрического напряжения. Псофометр, принцип его действия.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 1.5.20 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
Тема 7.3 Измеритель переходного затухания. Назначение, принцип действия.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 1.5.18 3 1.5.20 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01	

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 7.4 Измерение расстояния до места повреждения. Способы измерения, применение.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 У 1.5.21 У 1.5.22 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 7.5 Импульсные методы измерений линий связи. Принцип измерений. Устройство импульсного прибора. Особенности импульсного метода измерения линий. Измеритель неоднородностей кабелей и линий Р5-10.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 У 1.5.21 У 1.5.22 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 7.6 Измеритель неоднородности линии Назначение, принцип действия.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.20 У 1.5.21 У 1.5.22 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 7.7 Измерения на волоконно-оптических линиях связи. Классификация методов измерений оптических волокон и кабелей. Методы потерь в заготовках оптических волокон. Определение характера и места повреждения оптических кабелей.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.19 З 1.5.20 У 1.5.21 У 1.5.22 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 7.8 Оптический ваттметр поглощаемой мощности. Назначение, принцип действия, применение.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.19 З 1.5.20 У 1.5.21 У 1.5.22 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа №14 «Измерение прибором кросса».	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.19 З 1.5.20 У 1.5.21

				У 1.5.22 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Практическая работа №15 «Измерения оптическим анализатором».	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.18 З 1.5.19 З 1.5.20 У 1.5.21 У 1.5.22 У 1.5.23 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Самостоятельная работа	-	-	-
Тема 8 Автоматизация электрорадиоизме- рений.	Содержание	2		
	Тема 8.1 Классификация автоматизированных средств измерений. компьютерно-измерительные системы, вычислительные комплексы. Классификация автоматизированных средств измерений. Компьютерно-измерительные системы, вычислительные комплексы.	<i>1</i>	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.20 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 8.2 Защита электронных устройств Устройства защиты электронных устройств. Назначение. Способы защиты.	<i>1</i>	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.5.20 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06

				Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-	-	-
	Самостоятельная работа	-	-	-
Промежуточная аттестация		<i>1</i>		
Всего:		<i>84</i>		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электрорадиоизмерения», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Электрорадиоизмерения : учебник / В.И. Нефедов, А.С. Сигов, В.К. Битюков, Е.В. Самохина ; под ред. А.С. Сигова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-502-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865804>

3.2.2. Основные электронные издания

1. Данилин, А. А. Измерения в радиоэлектронике / А. А. Данилин, Н. С. Лавренко. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 408 с. — ISBN 978-5-507-45731-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282365>

2. 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>

3. Электрорадиоизмерения : учебник / В.И. Нефедов, А.С. Сигов, В.К. Битюков, Е.В. Самохина ; под ред. А.С. Сигова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-502-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1865804>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Обучающийся понимает основные термины метрологии, знает элементарную базу электрических цепей, владеет знаниями о единицах измерения основных, производных и т.д. Обучающийся знает измерительные приборы, принцип их действия и методы поведения измерения. Обучающийся имеет представление о видах	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований, проведение устных опросов. Промежуточная аттестация: экзамен

	<p>измерений на различных видах кабеля.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка</p>	
--	--	--

	<p>«удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и выделяет ее составные части, определяет этапы решения задачи; Составляет план действия; Реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	

	<p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за</p>	
--	--	--

	<p>практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся определяет задачи для поиска информации; Определяет необходимые источники информации; Планирует процесс поиска; Структурирует полученную информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; Оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применять средства</p>	

	<p>информационных технологий для решения профессиональных задач; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества</p>	
--	---	--

	<p>вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные), понимает тексты на базовые</p>	

	<p>профессиональные темы</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка</p>	
--	---	--

	<p>«удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
--	---	--

Приложение 3.1
к ОПОП-П по специальности
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 07 Основы телекоммуникаций

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

49. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
50. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
51. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
52. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21

13. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП .07«Основы телекоммуникаций»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.07 Основы телекоммуникаций является частью *общепрофессионального цикла* блока ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09 ; ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 2.1, ПК2.3.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1			З 1.1.02	- принципы организации и особенности построения сетей проводного абонентского доступа: ТфОП, ISDN, xDSL, FTTx технологии, абонентский доступ на базе технологии PON, локальных сетей LAN;
			З 1.1.03	- принципы построения систем беспроводного абонентского доступа и радиодоступа Wi-Fi, WiMAX, спутниковые системы VSAT, сотовые системы CDMA, GSM, DAMPS;
ПК 1.3.	У 1.3.01	- настраивать и осуществлять диагностику и мониторинг локальных сетей;	З 1.3.01	- технические характеристики стационарного оборудования и оборудования линейного тракта сетей широкополосного

				доступа;
ПК 1.5			З 1.5.01	- принципы построения, базовые технологии, характеристики и функционирование компьютерных сетей, топологические модели, сетевые приложения Интернет;
ПК 1.7	У 1.7.01	- осуществлять конфигурирование сетей доступа;	З 1.7.01	- техническое и программное обеспечение компонентов сетей доступа: рабочих станций, серверов, мультисервисных абонентских концентраторов IAD, цифровых модемов, коммутаторов, маршрутизаторов
ПК 2.1	У 2.1.03	- читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем;	З 2.1.01	- методы коммутации и их использование в сетевых технологиях;
			З 2.1.02	- архитектуру и принципы построения сетей с коммутацией каналов;
			З 2.1.04	- организацию системы сигнализации по общему каналу ОКС №7 и сетевой синхронизации в сетях с коммутацией каналов;
			З 2.1.05	- принципы пакетной передачи, функциональную

				модель инфокоммуникационной сети с коммутацией пакетов NGN, оборудование сетей передачи данных с пакетной коммутацией;
			3 2.1.06	- принципы адресации и маршрутизации в сетях передачи данных с пакетной коммутацией;
			3 2.1.14	- сетевые элементы оптических транспортных сетей;
			3 2.1.15	- архитектуру, защиту, синхронизацию и управление в оптических транспортных сетях.
ПК 2.3	У 2.3.01	- осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса;	3 2.3.01	- принципы построения аппаратуры оптических систем передачи и транспортных сетей с временным мультиплексированием TDM и волновым мультиплексированием WDM;
	У 2.3.02	- составлять сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов;	3 2.3.02	- принципы проектирования и построения оптических транспортных сетей;
			3 2.3.03	- модели оптических транспортных сетей: SDH, ATM, OTN-OTN, Ethernet;
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему		

		в профессиональном и/или социальном контексте;		
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		
	Уо 01.05	составлять план действия;		
			Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать	Зо 02.03	формат оформления

		процесс поиска; структурировать получаемую информацию;		результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
			Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	-
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1 Основы построения телекоммуникационных сетей и систем		43/20		
Тема 1.1 <u>Основы построения телекоммуникационных сетей</u>	Содержание Введение Современное состояние и перспективы развития средств телекоммуникаций. Принципы построения сетей электросвязи. Основные требования по обеспечению бесперебойности и качества связи на телекоммуникационных сетях. Тенденции создания и использования новых средств телекоммуникаций 1.Органы стандартизации. Основные органы по разработке международных и национальных стандартов и директивных документов в области телекоммуникаций. Топологии сети.	43	ПК 1.7 ОК01, ОК 02, ОК09	3 1.7.01 У 1.7.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 3о 02.01 3о 02.02 Уо 09.01 3о 09.03
	2. Единая сеть электросвязи Российской Федерации и ее состав	4	ПК 1.1 ОК01,	3 1.1.02 3 1.1.03

	<p>Основные понятия: связь, сигнал электросвязи, сети связи. Определение Единой сети электросвязи Российской Федерации (ЕСЭ РФ). Архитектура и структура ЕСЭ РФ: сети общего пользования (ОП), выделенные сети, технологические сети, сети связи специального назначения.</p>		<p>ОК 02, ОК09</p>	<p>Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03</p>
	<p>Классификация сетей ЕСЭ по функциональному принципу, по типу присоединяемых абонентских терминалов, по территориальному делению, по кодам нумерации, по принципу построения</p>	<p>2</p>	<p>ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09</p>	<p>З 1.1.02 З 1.1.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02</p>

				Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03
	3. Принципы построения ЕСЭ РФ Первичные сети: понятие, структура, состав. Типы сетевых узлов и станций.	2	ПК 1.1, ПК 2.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.02 З 1.1.03 У 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03
	Вторичные сети ЕСЭ РФ: структура вторичных сетей, классификация вторичных сетей по виду передаваемых сообщений, в зависимости от временного режима доставки сообщений. Сети передачи массовых и	4	ПК 1.1, ПК 2.3 ОК01, ОК 02,	З 1.1.02 З 1.1.03 У 2.3.01 Уо 01.01

	индивидуальных сообщений Взаимодействие вторичных сетей с первичной сетью.		ОК09	Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03
	4. Коммутация в телекоммуникационных сетях Организация связи в распределенных телекоммуникационных сетях: системы с отказами, системы с ожиданием. Основные требования по обеспечению бесперебойности и качества связи на телекоммуникационных сетях. Коммутируемые и некоммутируемые сети. Коммутация каналов, коммутация сообщений, коммутация пакетов. Основные различия способов коммутации.	4	ПК 2.1 ОК01, ОК 02, ОК09	З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02

				Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03
	Основные понятия теории графов: ориентированные и неориентированные графы. Фазы коммутации при коммутации каналов, сообщений, пакетов	4	ПК 2.1 ОК01, ОК 02, ОК09	З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.05
	5. Маршрутизация в сетях коммутации пакетов Основные методы маршрутизации в сетях коммутации пакетов: динамическая маршрутизация - дейтаграммный режим без предварительного уведомления узла коммутации и с предварительным уведомлением узла коммутации; маршрутизация по виртуальным каналам - маршрутизация по фиксированному пути. Достоинства и недостатки различных способов коммутации пакетов. Матрицы маршрутов для каждого узла коммутации.	4	ПК 2.1 ОК01, ОК 02, ОК09	З 2.1.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03
	6. Модель взаимодействия открытых систем OSI/ISO Понятие «открытая архитектура». Многоуровневый подход к описанию функций системы OSI/ISO. Протокол.	1	ПК 1.3, ПК 1.5 ОК01,	У 1.3.01 З 1.5.01

	Интерфейс. Стек протоколов. Стандартные стеки коммуникационных протоколов. Классификация уровней модели OSI. Характеристики и функции уровней взаимодействия открытых систем		ОК 02, ОК09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	Практическая работа №1.Работа с нормативными документами в справочно-поисковой системе "Техэксперт"	2	ПК 1.1, ПК 1.7, ПК 2.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.02 З 1.1.03 У 1.7.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02

				3o 01.03 3o 01.06 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 09.01 3o 09.03
	Практическая работа № 2.Разработка топологии сети по заданным условиям	2	ПК 1.1, ПК 1.7, ПК 2.3 ОК01, ОК 02, ОК09	3 1.1.02 3 1.1.03 У 1.7.01 У 2.3.01 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08 Уo 01.09 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.05 Уo 02.06

				Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03
	Практическая работа № 3. Составление схем первичных, вторичных сетей связи	4	ПК 1.1, ПК 1.7, ПК 2.3 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.02 З 1.1.03 У 1.7.01 У 2.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03

	<p>Практическая работа № 4. Фазы коммутации. Составление фаз коммутации при коммутации каналов, сообщений, пакетов.</p>	2	<p>ПК 2.1 ОК01, ОК 02, ОК09</p>	<p>З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.05 У 2.1.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03</p>
	<p>Практическая работа № 5. Графы сети. Анализ графа сети, составление матрицы связности для ориентированного и неориентированного графа.</p>	2	<p>ПК 2.1 ОК01, ОК 02, ОК09</p>	<p>З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.05 У 2.1.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03</p>

				Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03
	Практическая работа № 6. Матрицы маршрутов. Составление матриц маршрутов для каждого узла коммутации сети.	2	ПК 2.1 ОК01, ОК 02, ОК09	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05

				Уо 02.06 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Промежуточная аттестация		<i>1</i>		
Всего:		44		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Основы телекоммуникаций», оснащенная в соответствии с п. 6.1.21 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Н. Зырянов, Ю. Т. Основы радиотехнических систем : учебное пособие для спо / Ю. Т. Зырянов, О. А. Белоусов, П. А. Федюнин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6503-3.

2. Радиопередающие устройства в системах радиосвязи : учебное пособие для спо / Ю. Т. Зырянов, П. А. Федюнин, О. А. Белоусов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6502-6.

3. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6749-5

4. 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. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/430406>.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зырянов, Ю. Т. Основы радиотехнических систем : учебное пособие для спо / Ю. Т. Зырянов, О. А. Белоусов, П. А. Федюнин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6503-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148035> (дата обращения: 27.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Радиопередающие устройства в системах радиосвязи : учебное пособие для спо / Ю. Т. Зырянов, П. А. Федюнин, О. А. Белоусов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6502-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148034> (дата обращения: 27.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6749-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152460> (дата обращения: 27.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Берлин А.Н. Оконечные устройства и линии абонентского участка информационной сети : учебное пособие / Берлин А.Н.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 394 с. — ISBN 978-5-4497-0900-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102022.html> (дата обращения: 18.01.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<p>Обучающийся умеет работать с действующими нормативными отраслевыми стандартами; Обучающийся ориентируется в принципах организации и особенностях построения сетей проводного, беспроводного абонентского доступа</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен,</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований, проведение устных опросов.</p> <p>Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы зачета</p>

	<p>навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам</p>	
--	--	--

	<p>за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.</p>	<p>Обучающийся умеет настраивать элементы сети и осуществлять диагностику и мониторинг элементов локальных сетей Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	

	<p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от</p>	
--	--	--

<p>ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>общего объема работы).</p> <p>Обучающийся умеет ориентироваться в принципах построения, базовых технологиях, характеристиках и функционирования компьютерных сетей, топологических моделях, сетевых приложениях</p> <p>Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	
---	---	--

	<p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
--	---	--

<p>ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>Обучающийся умеет ориентироваться осуществлять элементы конфигурирования сетей доступа</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы,</p>	
---	--	--

	<p>которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с</p>	<p>Обучающийся умеет читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем</p>	

<p>действующими отраслевыми стандартами</p>	<p>коммутации и оптических транспортных систем</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p>	
---	---	--

	<p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и выделяет ее составные</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований, проведение устных опросов. Промежуточная</p>

	<p>части, определяет этапы решения задачи; Составляет план действия; Реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>аттестация: Оценка ответов на вопросы зачета</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся определяет задачи для поиска информации; Определяет необходимые источники информации; Планирует процесс поиска; Структурирует полученную информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; Оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2</p>	

	<p>ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p>	
--	---	--

	<p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные), понимает тексты на базовые профессиональные темы Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2</p>	

	<p>ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p>	
--	---	--

	<p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
--	---	--

Приложение 3.1
к ОПОП-П по специальности
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 08 Энергоснабжение телекоммуникационных систем

2023год

СОДЕРЖАНИЕ

- 53. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 54. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 55. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 56. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

14. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП .08 «Энергоснабжение телекоммуникационных систем»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Энергоснабжение телекоммуникационных систем» является частью *общепрофессионального цикла* блока ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01, ОК 02., ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1			3 1.1.02	- принципы организации и особенности построения сетей проводного абонентского доступа: ТфОП, ISDN, xDSL, FTTx технологии, абонентский доступ на базе технологии PON, локальных сетей LAN;
			3 1.1.03	- принципы построения систем беспроводного абонентского доступа и радиодоступа Wi-Fi, WiMAX, спутниковые системы VSAT, сотовые системы CDMA, GSM, DAMPS;
ПК 1.2	У 1.2.01	- осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа;	3 1.2.02	- различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики;
ПК 1.4				
ПК 1.5			3 1.5.01	- принципы построения, базовые технологии,

				характеристики и функционирование компьютерных сетей, топологические модели, сетевые приложения Интернет;
ПК 1.7	У 1.7.01	- осуществлять конфигурирование сетей доступа;	3 1.7.01	- техническое и программное обеспечение компонентов сетей доступа: рабочих станций, серверов, мультисервисных абонентских концентраторов IAD, цифровых модемов, коммутаторов, маршрутизаторов
ПК 1.8	У 1.8.03	- выполнять монтаж и демонтаж систем безопасности объекта: охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;	3 1.8.01	принципы построения систем IP - видеонаблюдения, POE (Power Over Ethernet) видеонаблюдения;
ПК 2.1	У 2.1.09	- производить настройку и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи.	3 2.1.09	- модели построения сетей IP-телефонии, архитектуру IP-сети;
ПК 2.2	У 2.2.04	- устранять неисправности и повреждения в телекоммуникационных системах коммутации и передачи.	3 2.2.05	- технологию MPLS: архитектуру сети, принцип работы;
ПК 2.3	У 2.3.01	- осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса;	3 2.3.01	- принципы построения аппаратуры оптических систем передачи и транспортных сетей с временным мультиплексированием TDM и волновым мультиплексированием WDM;
	У	- составлять сценарии	3	- принципы

	2.3.02	возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов;	2.3.02	проектирования и построения оптических транспортных сетей;
			3 2.3.03	- модели оптических транспортных сетей: SDH, ATM, OTN-OTN, Ethernet;
ПК 5.1	У 5.1.01	- проводить мониторинг логических сетей разных уровней с применением концепции TMN (Telecommunication management network) для оптимизации их работы;	3 5.1.02	- технические составляющие интегрированной транспортной сети CoreNetwork(CN);
ПК 5.2	У 5.2.04	- выполнять монтаж и настройку конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров;	3 5.2.02	- принципы построения оптических сетей на базе технологии DWDM;
ПК 5.3	У 5.3.05	- обслуживать абонентские устройства с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений.	3 5.3.01	- процессы конвергенции сетей фиксированной мобильной связи с интегрированными системами биллинга и дополнительными услугами связи;
ОК 1	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;

		проблемы;		
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 2	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять		

		средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	102
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	46
лабораторные работы	-
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	14
Промежуточная аттестация	18

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹² , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Энергоснабжение телекоммуникационных систем		84/32		
Тема 1. Источники электроснабжения предприятий связи	Содержание	8		
	Тема 1.1 Введение. Трансформаторы. Трансформаторы однофазные и трехфазные. Назначение, классификация, конструкция.	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	3 1.1.02, 3 1.1.03 3 1.4.04, 3 1.5.08 3 1.8.02, 3 2.1.03 3.3.3.02
	Тема 1.2 Кислотные аккумуляторы. Предназначение, классификация и устройство кислотных аккумуляторов. Электрохимические реакции в аккумуляторе при заряде и разряде. Основные технические характеристики свинцовых аккумуляторов. Щелочные аккумуляторы. Предназначение, классификация и устройство щелочных аккумуляторов. Основные технические характеристики щелочных аккумуляторов. Особенности эксплуатации щелочных аккумуляторов.	4	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	
	Тема 1.3 Перспективные источники электро-снабжения. Электрохимические генераторы (топливные элементы). Термоэлектрические генераторы. Солнечные батареи. Устройство и основные технические характеристики	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2,	

¹² В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

	перспективных источников электроснабжения.		5.3	
Тема 2. Вторичные источники тока	Содержание	40		
	Тема 2.1 Выпрямительные устройства (ВУ) Структурная схема выпрямительных устройств (ВУ), назначение элементов схемы. Полупроводниковые диоды: классификация и характеристики. Схемы выпрямления однофазного переменного тока. Схемы выпрямления трехфазного переменного тока: работа, временные диаграммы токов и напряжений, основные технические характеристики. Методика расчета и выбор диодов для схем выпрямления+.	4	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 3.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 2.2 Сглаживающие фильтры (СФ) Предназначение, классификация и принцип работы СФ. Возникновение пульсаций, их влияние на работу аппаратуры связи. Простейшие, многорезонансные и резонансные СФ. Расчет параметров СФ.	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 3.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01

				Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо09.0315
	<p>Тема 2.3 Стабилизаторы напряжения и тока</p> <p>Предназначение, классификация и основные технические характеристики стабилизаторов напряжения и тока.</p> <p>Параметрический стабилизатор напряжения: схема, принцип работы, область применения.</p> <p>Схема компенсационного стабилизатора с последовательным включением регулирующего элемента.</p> <p>Предназначение элементов схемы. Компенсационные стабилизаторы на базе микросхем.</p> <p>Схема компенсационного стабилизатора с параллельным включением регулирующего элемента. Предназначение элементов схемы, достоинства и недостатки компенсационных стабилизаторов.</p>	4	<p>ОК 01,02</p> <p>ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3</p>	<p>З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 3.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315</p>
	<p>Тема 2.4 Импульсные стабилизаторы напряжения. Схема силовой части импульсного стабилизатора: назначение элементов, работа, способы уменьшения помех, достоинства и недостатки.</p> <p>.</p>	2	<p>ОК 01,02</p> <p>ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3</p>	<p>З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 3.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03</p>

				Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	<p>Тема 2.5 Преобразователи напряжения и тока Предназначение, классификация и область применения в аппаратуре связи преобразователей напряжения и тока. Схемы транзисторных преобразователей: основные элементы, принцип работы, достоинства и недостатки. Использование инверторов в системах электроснабжения аппаратуры связи. Схемы тиристорных инверторов: работа, диаграммы, особенности. Автономный транзисторный инвертор (ИАТ): назначение, схема, работа.</p>	4	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
	Практическая работа № 1 Исследование свойств однофазного однотактного выпрямителя	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03

				Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа № 2 Исследование свойств однофазного двухтактного выпрямителя	4	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа № 3 Исследование свойств трехфазного однотактного выпрямителя	4	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315

	Практическая работа № 4 Исследование свойств сглаживающих фильтров	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа № 5 Исследование свойств параметрического стабилизатора постоянного напряжения с непрерывным регулированием	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа № 6 Исследование свойств	2	ОК 01,02	З 1.1.02, З 1.1.03

	компенсационного стабилизатора постоянного напряжения с непрерывным регулированием		ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	<p>Самостоятельная работа обучающихся:</p> <p>1. Выполнить расчет кислотных аккумуляторов.</p> <p>2. Составить конспект на тему «собственные электростанции».</p> <p>3. Выполнить расчет сглаживающего фильтра.</p> <p>4. Подготовить перечень вопросов по теме «Стабилизаторы различного типа».</p>	8		
Тема 3.	Содержание	12		

Выпрямительные устройства, применяемые для электроснабжения телекоммуникационных систем	Тема 3.1 . Выпрямительные устройства серии ВБВ Предназначение, функциональные схемы выпрямительных устройств ВБВ-60/25-2к, ВБВ-60/50, ВБВ-60/25-3к. Основные технические характеристики и особенности эксплуатации выпрямительных устройств серии ВБВ. Выпрямительные устройства серии ВУК и ВУТ Предназначение, классификация, структурные схемы выпрямителей ВУК и ВУТ. Основные технические характеристики и особенности эксплуатации выпрямителей ВУК и ВУТ, применяемых для электроснабжения аппаратуры электросвязи.	4	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 З.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06 ,У 1.5.02 У 1.8.03, У2.1.03 У 2.2.04,У 3.3.04 У 5.2.04,У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 3.2 Электроустановки предприятий связи. Двухлучевая безаккумуляторная система электро-питания. Буферная система электропитания.	4	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 7 Составление алгоритма работы выпрямительного устройства ЭВУ 60/25-4	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Составить классификацию ВУ для электроснабжения телекоммуникационных систем.	2		
Тема 4. Электроснабжение телекоммуникационной аппаратуры	Содержание	24		
	Тема 4.1 Системы электроснабжения аппаратуры электросвязи Классификация установок связи и технические требования к их оборудованию. Способы обеспечения бесперебойного и гарантированного электроснабжения аппаратуры связи. Системы бесперебойного питания переменного и постоянного тока. Техническое обслуживание системы электроснабжения аппаратуры связи.	4	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 4.2 Принципы организации дистанционного электро-питания. Принципы построения электропитания аппаратуры НРП волоконно-оптических линий	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 3.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02

				У 1.8.03, У2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 4.3 Источники электропитания систем безопасности. Основы расчета электропитания систем безопасности. Источники электропитания АТС. Технология PoE	4	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 3.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 4.4 Заземление и зануление оборудования. Структура системы контроля и управления	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 3.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У2.1.03

				У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 4.5 Надежность устройств и систем электроснабжения телекоммуникационной аппаратуры Основы теории надежности. Показатели надежности устройств и систем электроснабжения. Эксплуатация устройств и систем электроснабжения телекоммуникационной аппаратуры.	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическая работа № 8 Разработка алгоритма работы комбинированной системы бесперебойного питания.	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03

				Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа № 9 Составление алгоритма работы электропитающей аппаратуры НРП ВОЛС	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа №10 Расчет электропитания аппаратуры связи	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 2.3, 5.1, 5.2, 5.3	
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Выполнить расчет электропитания системы безопасности. 2. Составить конспект на тему «Технология PoE.	4		
Курсовой проект (работа)		-		
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		-		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом		14		

(работой)			
Промежуточная аттестация	6		
Всего	102		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Энергоснабжение телекоммуникационных систем», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ситников, А. В. Электротехнические основы источников питания : учебник / А.В. Ситников, И.А. Ситников. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2018. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-76-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Сивков, А. А. Основы электроснабжения : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сивков, А. С. Сайгаш, Д. Ю. Герасимов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 173 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01344-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471032>

3.2.2. Дополнительные источники

3. Методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплине «Энергоснабжение телекоммуникационных систем» для специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи. [Текст]/ГБПОУ «ЮУрГТК»; сост. Воителява Л.С. – Челябинск, 2023.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	Обучающийся умеет работать с действующими нормативными отраслевыми стандартами; Обучающийся ориентируется в принципах организации и особенностях построения сетей проводного, беспроводного абонентского доступа	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена по или зачета
ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Обучающийся умеет осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных	

	кабельных систем сетей широкополосного доступа	
ПК 1.4 Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа	Обучающийся умеет определять, обнаруживать, диагностировать и устранять системные неисправности в сетях доступа, в том числе широкополосных	
ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Обучающийся умеет ориентироваться в принципах построения, базовых технологиях, характеристиках и функционирования компьютерных сетей, топологических моделях, сетевых приложениях	
ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Обучающийся умеет ориентироваться осуществлять элементы конфигурирования сетей доступа	
ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	Обучающийся умеет выполнять монтаж и демонтаж систем безопасности объекта: охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;	
ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	Обучающийся умеет читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем	
ПК 2.2 Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем	Обучающийся умеет устранять неисправности и повреждения в телекоммуникационных системах коммутации и передачи.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Обучающийся умеет распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований. Промежуточная аттестация: Оценка

	<p>выделять ее составные части, определять этапы решения задачи; составлять план действия; реализовать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>ответов на вопросы экзамена или зачета</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся умеет определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать полученную информацию, выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	

Приложение 4

к ОПОП-П по профессии
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

ПРИМЕРНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ	3
РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ	8
РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	9
РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ 1	11

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Примерная рабочая программа воспитания по профессии 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <p>Конституция Российской Федерации;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</p> <p>Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</p> <p>Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»;</p> <p>Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;</p> <p>распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</p> <p>Приказ Минпросвещения России / Минобрнауки России от 15.09.2022 года за № 675 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи</p> <p>Локальные документы ПОО, определяющие уклад и условия реализации воспитательного процесса.</p>
Цель программы	Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	На базе основного общего образования – 3года 6 месяцев
Исполнители программы	Директор, заместители директора в сфере учебной, учебно-производственной, воспитательной деятельности, а также курирующий административно-хозяйственную работу, сотрудники учебной части, заведующие отделением,

	преподаватели, кураторы, тьюторы (при наличии), члены Студенческого совета, представители Родительского комитета (его аналога), представители организаций – работодателей, в первую очередь, организаторы баз практик. В рабочей программе воспитания, включенной в ООП образовательной организации, указываются конкретные фамилии, имена и отчества исполнителей программы
--	--

Реализация рабочей программы воспитания (далее – РПВ) направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Данная примерная РПВ разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона об образовании в части формирования у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	ЛР 2
Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-	ЛР 3

<p>нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	ЛР 4
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	ЛР 5
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	ЛР 6
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	ЛР 7
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России.</p>	ЛР 8

Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ЛР 9
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	ЛР 11
Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)	
Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации	ЛР 13
Демонстрирующий навыки анализа и интерпретации информации из различных источников с учетом нормативно-правовых норм	ЛР 14
Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе к самообразованию, на протяжении всей жизни: сознательное отношение к непрерывному образованию как условно успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 15

Соотношение перечня профессиональных модулей, учебных дисциплин

**и планируемых личностных результатов в ходе реализации
образовательной программы**

Наименование профессионального модуля, междисциплинарного модуля	Код личностных результатов реализации программы воспитания
СГД 01 История России	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13
СГД 02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13
СГД 03 Безопасность жизнедеятельности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13
СГД 04 Физическая культура	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 9, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13
СГД 05 Основы бережливого производства	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 10
СГД 06 Основы финансовой грамотности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13
ОП 01 Математические методы решения типовых прикладных задач	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ОП 02 Физика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ОП 03 Теория электрических цепей	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ОП 04 Основы электронной и вычислительной техники	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ОП 05 Теория электросвязи	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ОП 06 Электрорадиоизмерения	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ОП 07 Основы телекоммуникаций	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ОП 08 Энергоснабжение телекоммуникационных систем	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем связи	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, предприятий отрасли связи	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ПМ.06	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР14,

Освоение профессии рабочего 14601 Монтажник оборудования связи	ЛР15
ОП 09 Инженерная графика	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ОП 10 Компьютерное моделирование	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ОП11 Радиосвязь и телевидение	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ОП 12 Карьерное моделирование	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 7, ЛР 8, ЛР 11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР14, ЛР15
ПМ.07 Техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР4, ЛР 6, ЛР 13, ЛР14, ЛР15

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей ПОП-П СПО.

Примерные критерии оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;

- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание организационно-педагогических условий для осуществления воспитания обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Примерная рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

Перечень локальных нормативных актов ПОО.

3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: заместителя директора по учебно-воспитательной работе и советника руководителя образовательного учреждения по воспитанию, которые несут ответственность за организацию воспитательной работы в профессиональной образовательной организации, для организации воспитательной работы в образовательном учреждении функционирует воспитательный отдел, в структуре которого работают заведующий воспитательным отделом, педагоги-организаторы, педагоги-психологи, социальные педагоги и педагоги дополнительного образования.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Образовательное учреждение располагает необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение указанных в программе мероприятий.

Для проведения воспитательной работы в техникуме имеются:

- Библиотека;
- Актный зал;
- Спортивный зал;
- Столовая;
- Тренажерный зал;
- Учебные кабинеты;
- Лаборатории и мастерские.

Основными условиями реализации программы являются соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Информационное обеспечение воспитательной работы включает: комплекс информационных ресурсов, в том числе цифровых, совокупность технологических и аппаратных средств (компьютеры, принтеры, сканеры и др.).

Образовательное учреждение имеет официальный сайт, официальную группу в VK и Одноклассники, телеграмм-канал, где регулярно обновляется информация о воспитательной деятельности ПОО.

РАЗДЕЛ 4. ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

ПРИМЕРНЫЙ КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
(УГПС 11.00.00 Электроника, радиотехник и системы связи)
по образовательной программе среднего профессионального образования
по 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи
на период 2023 /2024 учебный год

Рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне:

Российской Федерации, в том числе: «Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>;

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;

«Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru/>;

отраслевые конкурсы профессионального мастерства;

движения «Абилимпикс»;

субъектов Российской Федерации (в соответствии с утвержденном региональном плане значимых мероприятий), в том числе «День города» и др.

Отраслевые профессионально значимые события и праздники.

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
СЕНТЯБРЬ					
1	Торжественная линейка, посвященная Дню знаний	Все группы	Площадь перед колледжем	Зам.директора по УВР, педагог - организатор	ЛР 4, ЛР7
1	Организация и проведение тематических классных часов по изучению Устава колледжа, Правил внутреннего распорядка, прав и обязанностей студентов	Все группы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 1, ЛР 5
2	Организация и проведение тематических классных часов по профилактике правонарушений, административной и уголовной ответственности	1-4 курсы	Аудитории	Преподаватели истории, классные руководители	ЛР 1, ЛР 5
3	День солидарности в борьбе с терроризмом	1 -4 курсы	Аудитории	Зам.директора по УВР, преподаватели, классные руководители	ЛР 3, ЛР 8
5	Организация и проведение Дня открытых дверей студенческого клуба «Импульс»	1-2 курс	Актный зал	Зав.воспитательным отделом, руководители творческих коллективов, педагоги доп. образования	ЛР 5, ЛР 11

Каждый понедельник, суббота	Организация и проведение Церемонии поднятия (спуска) Государственного флага Российской Федерации	1-4 курс	Спортзал	Преподаватель БЖД, педагог-организатор, зав.отделением, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
1 раз в неделю.	Проведение информационно-просветительских занятий патриотической, нравственной и экологической направленности «Разговоры о важном» в формате классных часов	1-4 курс	Аудитория	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
8	Международный день распространения грамотности	1 курс	Аудитория	Преподаватели русского языка	ЛР 5, ЛР 8
13	День города	1-4 курс	Библиотека Аудитория, рекреации	Библиотекарь, классные руководители	ЛР 1, ЛР 5, ЛР 8
В течение месяца	Анкетирование «Мой профессиональный выбор» Введение в профессию (специальность)	1 курс	Аудитории, кабинет педагога-психолога	Психолог, соц.педагог, классные руководители	ЛР 2, ЛР 4
В течение месяца	Анкетирование по выявлению увлечений обучающихся	1 курс	Аудитории, кабинет педагога-психолога	Педагог организатор, психолог, соц.педагог	ЛР 2, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7
17	Организация и ведение работы патриотического клуба «Будимир»	1-2 курс	Библиотека, аудитории	Педагог доп. образования	ЛР 5
В течение месяца	Проведение субботников	1-4 курс	Территория колледжа, аудитории	Зам. директора по АХЧ, зам. директора по УВР, коменданты зданий, классные руководители	ЛР 10, ЛР 11
В течение месяца	Организация работы коллективов дополнительного образования в соответствии с запросами и интересами студентов	1-4 курс	Аудитории	Зам. директора по УВР, преподаватели	ЛР 2, ЛР 4 ЛР 7
В течение месяца	Психологическая диагностика:	1 курс	Аудитории	Педагог-психолог	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7

	<p>- выявление личностной предрасположенности студентов к формированию саморазрушающего поведения (среди студентов 1-х курсов);</p> <p>- профессиональное самоопределение студентов колледжей (среди студентов 1-х курсов);</p> <p>- степень социально-психологической адаптации студентов в образовательной среде колледжа (на 1-м курсе)</p>				
По согласованию	Участие в осеннем кроссах, сдачи нормативов ГТО, областных спартакиадах, соревнования среди обучающихся СПО	1-4 курс	По назначению	Руководитель физ.воспитания, преподаватели физкультуры	ЛР 9, ЛР 13
В течение месяца	Организация экскурсий в музеи, на предприятия, посещение выставок	1-4 курс	В течение учебного года	Зам.директора по ПО, руководитель музея, преподаватели,, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2 ЛР 5
21	День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год)	1-2 курс	Аудитория, библиотека	Зав.библиотекой, преподаватели истории	ЛР 5, ЛР 11
27	Всемирный день туризма	1-4 курс	По назначению	Руководитель физ.воспитания, преподаватели физкультуры, классные руководители	ЛР 9, ЛР 13
По	Организация лекций и семинаров по	1-2 курсы	Актный зал,	Зам. директора по УВР,	ЛР 2, ЛР 3,

согласованию	профилактике экстремистских проявлений (при участии органов УФСБ, УВД, СУ Челябинской области) Встречи с представителями субъектов профилактики (прокуратура, ОДН, ГИБДД, ОПДН Южно-Уральского ЛУ МВД РФ на транспорте, инспекторы по взаимодействию с ОУ, Управление по контролю за незаконным оборотом наркотиков, СПИД-центр и др.)		аудитории	социальный педагог, психолог, классные руководители	ЛР 7, ЛР 9
28	Организация презентаций «Мое знакомство с предприятием, моя производственная практика»	3-4 курс	Читальный зал, аудитории	Зам. директора по УПР, рук. спец. 11.02.15, классные руководители	ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР14, ЛР15
В течение месяца	Работа в составе секций научно-исследовательского общества студентов «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ»	1-4 курсы	Аудитории	Зам. директора по УМР, Руководители секции	ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР14, ЛР15
В течение месяца	Популяризация специальностей в рамках ФП «Профессионалитет» - участие в подготовке и проведении профессиональных проб для школьников в рамках специальных профориентационных мероприятий	1- 4 курсы	Читальный зал, аудитории	Зав.отделом по связям с общественностью, зав. ЭМО, рук. спец. 11.02.15	ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР14, ЛР15
В течение месяца	Работа волонтеров на областных олимпиадах, конкурсах, чемпионатах, демонстрационных экзаменах и проч.	1- 4 курсы	По месту организации	Зав.воспитательным отделом Классные руководители Педагоги-организаторы зав. ЭМО, рук. спец. 11.02.15	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7, ЛР13
В течение месяца	Работа над Проектом «Портфолио карьерного продвижения-Залог	1- 4 курсы	Аудитории	заместители директора по УМР, зав. ЭМО, рук. спец 11.02.15,	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР4,

	трудоустройства»			классные руководители групп специальности	ЛР 6, ЛР 7
В течение месяца	Организация работы волонтеров по оказанию помощи ветеранам, бывшим работниками колледжа, ветеранам Тракторозаводского района	1- 4 курсы	По месту организации	Зав.воспитательным отделом Классные руководители Педагоги-организаторы	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7, ЛР13
В течение месяца	Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся колледжа, в том числе студентов из категории детей-сирот, детей, оставшиеся без попечения родителей, лиц из их числа и лиц, потерявших в период обучения обоих родителей или единственного родителя	1- 4 курсы	Воспитательный отдел	Зам.директора по УВР Зав. воспитательным отделом Социальные педагоги	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7
В течение месяца	Организация и ведение работы органов студенческого самоуправления.	1- 4 курсы	Воспитательный отдел	Зав.воспитательным отделом Классные руководители Педагоги-организаторы	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7
В течение месяца	Организация и ведение работы Совета по профилактике правонарушений	1- 4 курсы	Воспитательный отдел	Зав.воспитательным отделом Классные руководители Педагоги-организаторы	ЛР8
ОКТАБРЬ					
Каждый понедельник, суббота	Организация и проведение Церемонии поднятия (спуска) Государственного флага Российской Федерации	1-4 курс	Спортзал	Преподаватель БЖД, педагог-организатор, зав.отделением, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7
1 раз в неделю.	Проведение информационно-просветительских занятий патриотической, нравственной и экологической направленности «Разговоры о важном» в формате классных часов	1-4 курс	Аудитория	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7

1	День пожилого человека (концерт)	Актив музея, волонтеры	Музей	Зам.директора по УВР, руководитель музея	ЛР 6, ЛР 8
1	Акции «Согрей теплом души своей»	Волонтеры	Посещение ветеранов на дому, музей	Зам.директора по УВР, волонтерский центр «АльтруисТы», студ.совет	ЛР 6
2	День профтехобразования. День СПО.	1-3 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 4, ЛР 15
4	День гражданской обороны	1-3 курсы	Аудитории	Преподаватель ОБЖ, БЖД	ЛР 3, ЛР 5
5	День учителя (концерт)	1-3 курсы	Октябрь	Педагог-организатор, зам.директора по УВР	ЛР 4, ЛР 7, ЛР 11
6	День героев Танкограда	1-2 курсы	Музей, аудитории	Руководитель музея, преподаватели истории, права	ЛР 1, ЛР 3, ЛР 5
16	День отца в России	1-3 курсы	Аудитории	Преподаватели	ЛР 1, ЛР 12
15	Обучение волонтеров колледжа по программе «Школа волонтеров»	1-2 курсы	ГБНОУ ОК «Смена»	Зам.директора по УВР	ЛР 6, ЛР 13, ЛР 15
По согласованию	В течение месяца Экскурсия в библиотеки, на предприятия	1 курс	Библиотека, публичная библиотека, на предприятия, по согласованию	Зам.директора по УВР, ПО, классные руководители, руководитель специальности, преподаватели	ЛР 5. ЛР 15
По плану	Организация и проведение мероприятия для студентов нового набора «Посвящение в студенты»	1 курс	Актовый зал	Зам.директора по УВР, педагог-организатор, социальный педагог, Заведующие отделениями, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2
В течение месяца	Акция «Я и закон» (встречи с представителями профилактики, классные часы, викторины, беседы и др.)	1-4 курсы	Аудитории, актовый зал	Социальный педагог, классные руководители	ЛР 3, ЛР 7
В течение месяца	Организация работы НИОС по секциям	1-4 курсы	Аудитории	Зам.директора по УМР, методист, руководители секции	ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15
В течение месяца	Реализация системы наставничества «студент – студент», «педагог –	1-4 курсы	Аудитории	Зам. директора по УВР, УМР, ПО	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 13, ЛР

	студент», «работодатель – студент»				15
По мере проведения	Участие во Всероссийских конкурсах	Творческие коллективы колледжа	Онлайн	Педагог-организатор, руководители коллективов доп.образования, преподаватели	ЛР 8, ЛР 11, ЛР 15
По согласованию	Посещение кинотеатра, театра	1-3 курсы	Кинотеатр, театр	Зам.директора по УВР, классные руководители	ЛР 5, ЛР 11
В соответствии с планом	Участие в спортивных соревнованиях города и области	1-3 курсы	По назначению	Руководитель физ.воспитания, преподаватели физкультуры	ЛР 9, ЛР 13
По мере проведения	Участие в экологических акциях, волонтерских акциях	Волонтеры	По назначению	Кл.руководителей, студ.совет, волонтеры	ЛР 2, ЛР 6, ЛР 7
В течение месяца	Работа в составе секций научно-исследовательского общества студентов «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ»	1-4 курсы	Аудитории	Зам. директора по УМР, Руководители секции	ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР14, ЛР15
В течение месяца	Популяризация специальностей в рамках ФП «Профессионалитет» - участие в подготовке и проведении профессиональных проб для школьников в рамках специальных профориентационных мероприятий	1- 4 курсы	Читальный зал, аудитории	Зав.отделом по связям с общественностью, зав. ЭМО, рук.спец. 11.02.15	ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР14, ЛР15
В течение месяца	Работа волонтеров на областных олимпиадах, конкурсах, чемпионатах, демонстрационных экзаменах и проч.	1- 4 курсы	По месту организации	Зав.воспитательным отделом Классные руководители Педагоги-организаторы зав. ЭМО, рук.спец. 11.02.15	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7, ЛР13
В течение месяца	Работа над Проектом «Портфолио карьерного продвижения-Залог трудоустройства»	1- 4 курсы	Аудитории	заместители директора по УМР, зав. ЭМО, рук. спец 11.02.15, классные руководители групп специальности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР4, ЛР 6, ЛР 7

В течение месяца	Социально-педагогическое сопровождение обучающихся колледжа, в том числе студентов из категории детей-сирот, детей, оставшиеся без попечения родителей, лиц из их числа и лиц, потерявших в период обучения обоих родителей или единственного родителя	1- 4 курсы	Воспитательный отдел	Зам.директора по УВР Зав. воспитательным отделом Социальные педагоги	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7
В течение месяца	Организация и ведение работы органов студенческого самоуправления.	1- 4 курсы	Воспитательный отдел	Зав.воспитательным отделом Классные руководители Педагоги-организаторы	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7
По согласованию, постоянно	Организация работы по профилактике ВИЧ – инфекций (СПИДа) и других заболеваний ППП - тренинги специалистов центра «Ком-пас», встречи со специалистами СПИД центра)	1 курс	Аудитории	Зам.директора по УВР, социальный педагог, классные руководители	ЛР 3, ЛР 9
По согласованию, постоянно	Встречи с представителями субъектов профи-лактики (прокуратура, ОДН, ГИБДД, ОПДН Южно-Уральского ЛУ МВД РФ на транспорте, инспекторы по взаимодействию с ОУ, Управление по контролю за незаконным оборотом наркотиков, «Компос», СПИД-центр и др.)	1-2 курсы	Актовый зал, аудитории	Зам. директора по УВР, социальный педагог	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9
В соответствии с приказом	Психологическая коррекция: - тренинги личностного роста; - тренинги здорового образа жизни; - тренинги развития коммуникативных умений; - тренинги развития лидерских	1-4 курсы	Аудитории	Педагог-психолог, социальный педагог	ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9

	качеств; - тренинги, направленные на ускорение социально-психологической адаптации студентов; - тренинги профессионального совершенствования				
30	День памяти жертв политических репрессий	1-4 курсы	Актный зал	Зам.директора УВР, соц.педагог, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
В течение месяца	Вовлечение обучающихся во внеучебную, досуговую деятельность, кружки, спортивные секции, творческие коллективы	1-4 курсы	По месту организации	Зав.воспитательным отделом Педагоги-организаторы Советник по воспитанию Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
В течение месяца	Участие в районных и городских, областных мероприятиях по плану Министерства образования и науки Челябинской области	1-4 курсы	По месту организации	Зам. директора по УВР Зав.воспитательным отделом Педагоги-организаторы Советник по воспитанию	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
В течение месяца	Участие в Днях единых действий в рамках всероссийского календаря образовательных событий, всероссийских конкурсов, проектов и мероприятий различных общественных объединений и организаций	1-4 курсы	По месту организации	Зам. директора по УВР Зав.воспитательным отделом Педагоги-организаторы Советник по воспитанию	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
В течение месяца	Участие в мероприятиях, организуемых ГБНОУ ОК «СМЕНА» г. Челябинск	1-4 курсы	ГБНОУ ОК «СМЕНА» г. Челябинск	Зам.директора по УВР, зав. воспитательным отделом Педагоги-организаторы	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
НОЯБРЬ					
Каждый понедельник, суббота	Организация и проведение Церемонии поднятия (спуска) Государственного флага Российской Федерации	1-4 курс	Спортзал	Преподаватель БЖД, педагог-организатор, зав.отделением, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
1 раз в	Проведение информационно-	1-4 курс	Аудитория	Зам.директора по УВР, советник	ЛР 1, ЛР 2,

неделю.	просветительских занятий патриотической, нравственной и экологической направленности «Разговоры о важном» в формате классных часов			по воспитанию, классные руководители	ЛР 3, ЛР 7
3-7	Участие в этнографическом диктанте	1-4 курсы	Онлайн	Зам.директора по УВР, преподаватели	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8
4	День народного единства	1-4курсы	Аудитории	Преподаватели, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 8
14-21	Участие в Экологическом диктанте	1-4 курсы	Онлайн	Зам.директора по УВР, руководитель МО кл.руководителей, преподаватели	ЛР 10
16	Международный день толерантности (классный часы)	1-4 курсы	Аудитории	Зам.директора по УВР, руководитель МО кл.руководителей, классные руководители	ЛР 3, ЛР 7
19	Акция «Всемирный день отказа от курения»	1-4 курсы	Фойе 1 этажа	За.директора по УВР, социальный педагог, педагог-психолог, руководитель МО классных руководителей, педагог- организатор, волонтеры и активисты	ЛР 9
21	Акция «Собери макулатуру - спаси дерево»	1-4 курсы	Аудитории, воспитательный отдел	Зам.директора по УВР, классные руководители	ЛР 10
26	Всемирный день информации	1-4 курсы	Аудитории (15 минут в начале урока)	Преподаватели комиссии	ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
26	День матери	1-4курсы	Фойе техникума, актовый зал	Педагог-организатор, студ.совет	ЛР 12
27	Международный день защиты информации	1-4 курсы	Аудитории	Классные руководители, преподаватели ИКТ	ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14

30	День Государственного герба РФ	1-4 курсы	Аудитории	Преподаватели	ЛР 1, ЛР 2
По согласованию	Участие в областной Спартакиаде среди обучающихся СПО	1-4 курсы	По назначению	Руководитель физ.воспитания, преподаватели физкультуры	ЛР 9, ЛР 13
По согласованию	Организации экскурсий на предприятия	1-4 курсы	По назначению	Зам.директора по ПО, руководитель специальности, преподаватели	ЛР 4, ЛР 15
По согласованию, постоянно	Встречи с представителями субъектов профилактики (прокуратура, ОДН, ГИБДД, ОПДН Южно-Уральского ЛУ МВД РФ на транспорте, инспекторы по взаимодействию с ОУ, Управление по контролю за незаконным оборотом наркотиков, «Компос», СПИД-центр и др.)	1-4 курсы	По согласованию, постоянно Актовый зал, аудитории	Зам. директора по УВР, социальный педагог	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9
По отдельному плану	Организация работы по профилактике ВИЧ – инфекций (СПИДа) и других заболеваний ППП - тренинги специалистов центра «Компас», встречи со специалистами СПИД центра)	1- 2курс	Аудитории	Зам.директора по УВР, социальный педагог	ЛР 3, ЛР 9
По плану	Организация работы студенческих средств массовой информации: - ведение страницы в социальной сети - выпуск общеколледжной газеты «Пресс колледж» - выпуск стенных газет по отделениям	1-4 курсы	Пресс-колледж	Зам. директора по УВР Зав.воспитательным отделом Социальные педагоги Педагоги-психологи Педагоги-организаторы Классные руководители	ЛР7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
По плану	Участие в конкурсе видеороликов и листовок о профессии (специальности)	1-4 курсы	В течение учебного года	зав. ЭМО, рук. спец. 11.02.15	ЛР4, ЛР7, ЛР 13, ЛР14
По приказу	Экскурсии на предприятия различных отраслей бизнеса для	3-4 курсы	В течение учебного года	Зам.директора по ПО, руководитель специальности,	ЛР4, ЛР13, ЛР 15

	погружения в практику предпринимательской деятельности			преподаватели	
По плану	Организация и проведение фестиваля студенческого творчества «Зажги свою звезду».	1-4 курсы	Актный зал	Зам.директора по УВР, зав.воспитательным отделом, педагоги-организаторы комплекса	
В течение месяца	Вовлечение обучающихся во внеучебную, досуговую деятельность, кружки, спортивные секции, творческие коллективы	1-4 курсы	По месту организации	Зав.воспитательным отделом Педагоги-организаторы Советник по воспитанию Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7
В течение месяца	Работа в составе секций научно-исследовательского общества студентов «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ»	1-4 курсы	Аудитории	Зам. директора по УМР, Руководители секции	ЛР4, ЛР6, ЛР13,ЛР14, ЛР15
В течение месяца	Популяризация специальностей в рамках ФП «Профессионалитет» - участие в подготовке и проведении профессиональных проб для школьников в рамках специальных профориентационных мероприятий	1- 4 курсы	Читальный зал, аудитории	Зав.отделом по связям с общественностью, зав. ЭМО, рук.спец. 11.02.15	ЛР4, ЛР6, ЛР13,ЛР14, ЛР15
В течение месяца	Работа волонтеров на областных олимпиадах, конкурсах, чемпионатах, демонстрационных экзаменах и проч.	1- 4 курсы	По месту организации	Зав.воспитательным отделом Классные руководители Педагоги-организаторы зав. ЭМО, рук.спец. 11.02.15	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7, ЛР13
В течение месяца	Работа над Проектом «Портфолио карьерного продвижения-Залог трудоустройства»	1- 4 курсы	Аудитории	заместители директора по УМР, зав. ЭМО, рук. спец 11.02.15, классные руководители групп специальности	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР4, ЛР 6, ЛР 7
ДЕКАБРЬ					
Каждый понедельник,	Организация и проведение Церемонии поднятия (спуска)	1-4 курс	Спортзал	Преподаватель БЖД, педагог-организатор, зав.отделением,	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7

суббота	Государственного флага Российской Федерации			классные руководители	
1 раз в неделю.	Проведение информационно-просветительских занятий патриотической, нравственной и экологической направленности «Разговоры о важном» в формате классных часов	1-4 курс	Аудитория	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
1	Акция «Всемирный день борьбы со СПИДом»	1-3 курсы	Фойе 1 этаж, актовый зал, аудитории	Зам.директора по УВР, социальный педагог, педагог-психолог, руководитель МО классных руководителей, педагог-организатор, волонтеры и активисты	ЛР 7, ЛР 9, ЛР 13
2	Посещение виртуальных музеев	1-2 курс	Аудитории	Преподаватели истории, Обществознания, права	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
3	День инвалидов (классные часы о толерантности)	1-3 курсы	Аудитории	Руководитель МО классных руководителей, классные руководители, социальный педагог, педагог-психолог	ЛР 7
5	День волонтеров	Волонтеры	Актовый зал	Зам.директора по УВР, руководитель волонтерского центра «АльтруисТы»	ЛР 2, ЛР 6
9	День Героев Отечества	1-3 курсы	Аудитории	Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5
По мере проведения	Участие во Всероссийских творческих конкурсах	Творческие коллективы техникума	Онлайн	Педагог-организатор, руководители коллективов доп. образования, преподаватели	ЛР 8, ЛР 11, ЛР 15
12	День Конституции Российской Федерации	1-2 курсы	Аудитории	Зам.директора по УВР, руководитель МО кл.руководителей, педагог-организатор, преподаватели истории и права	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3

По плану	Участие в проекте «Олимпиадное движение»: а) общеобразовательная подготовка - подготовка и проведение ежегодной колледжной олимпиады по общеобразовательным учебным дисциплинам в 2 тура: 1 тур – отборочный заочный, 2 тур – финальный, очный - подготовка участников и организация участия в областных, региональных и межрегиональных, всероссийских и международных олимпиадах по учебным дисциплинам	1 - 4 курс	Аудитории	Зам.директора по УМР, методисты, рук.спец, преподаватели	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14, ЛР 15
6-21	Участие во Всероссийском диктанте по общественному здоровью	1-4 курсы	Онлайн	Зам.директора по УВР, классные руководители	ЛР 9
15	Организации экскурсий на предприятия	1-4 курсы	По назначению	Зам.директора по ПО, старший мастер, классные руководители	ЛР 4, ЛР 15
17	Организация работы по профилактике ВИЧ – инфекций (СПИДа) и других заболеваний ППП - тренинги специалистов центра «Компас», встречи со специалистами СПИД центра)	1 курс	Аудитории	Зам.директора по УВР, социальный педагог	ЛР 3, ЛР 9
По согласованию	Участие в областной Спартакиаде среди обучающихся СПО	1-4 курсы	По назначению	Руководитель физ.воспитания, преподаватели физкультуры	ЛР 9, ЛР 13
По приказу	Экскурсии на конкурсные площадки Регионального чемпионата компетенции Магистральные линии связи. Строительство и эксплуатация ВОЛС	1-3 курсы	По мере проведения	Зам.директора по ПО, классные руководители	ЛР 2, ЛР 7, ЛР 11
По плану	Организация родительских	1-4 курсы	В течение учебного	Зав.отделением, классный	ЛР1, ЛР2,

	собраний, в том числе: -организация и проведение родительских собраний всех учебных групп»; Индивидуальные беседы с родителями		года	руководитель, рук.специальности	ЛР 3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР 8, ЛР15
21	Экскурсии на предприятия различных отраслей бизнеса для погружения в практику предпринимательской деятельности	2-3 курсы	В течение учебного года	Зам.директора по ПО, рук.спец преподаватели	ЛР4, ЛР13, ЛР 15
По отдельному плану	Организация лекций и семинаров по профилактике экстремистских проявлений (при участии органов УФСБ, УВД, СУ Челябинской области)	1-4 курсы	Актный зал, аудитории	Зам. директора по УВР, социальный педагог	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9
28	Международный день кино (посещение кинотеатра, театра)	1-4 курсы	Кинотеатр, театр	Зам.директора по УВР, классные руководители	ЛР 5, ЛР 11
30	Новый год	1-4 курсы	Актный зал	Педагог-организатор, зам.директора по УВР	ЛР 5, ЛР 7, ЛР 13
В течение месяца	Работа в составе секций научно- исследовательского общества студентов «НАУЧНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ»	1-4 курсы	Аудитории	Зам. директора по УМР, Руководители секции	ЛР4, ЛР6, ЛР13,ЛР14, ЛР15
В течение месяца	Популяризация специальностей в рамках ФП «Профессионалитет» - участие в подготовке и проведении профессиональных проб для школьников в рамках специальных профорientационных мероприятий	1- 4 курсы	Читальный зал, аудитории	Зав.отделом по связям с общественностью, зав. ЭМО, рук.спец. 11.02.15	ЛР4, ЛР6, ЛР13,ЛР14, ЛР15
В течение месяца	Работа волонтеров на областных олимпиадах, конкурсах, чемпионатах, демонстрационных	1- 4 курсы	По месту организации	Зав.воспитательным отделом Классные руководители Педагоги-организаторы зав.	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7, ЛР13

	экзаменах и проч.			ЭМО, рук. спец. 11.02.15	
В течение месяца	Работа над Проектом «Портфолио карьерного продвижения-Залог трудоустройства»	1- 4 курсы	Аудитории	заместители директора по УМР, зав. ЭМО, рук. спец 11.02.15, классные руководители групп специальности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР4, ЛР 6, ЛР 7
ЯНВАРЬ					
Каждый понедельник, суббота	Организация и проведение Церемонии поднятия (спуска) Государственного флага Российской Федерации	1-4 курс	Спортзал	Преподаватель БЖД, педагог-организатор, зав.отделением, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
1 раз в неделю.	Проведение информационно-просветительских занятий патриотической, нравственной и экологической направленности «Разговоры о важном» в формате классных часов	1-4 курс	Аудитория	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
По приказу	Посещение виртуальных музеев	1-2 курс	Аудитории	Преподаватели истории, Обществознания, права	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
4	Организация и проведение акции Колледж-территория здоровья»	Волонтеры	Актный зал	Зам.директора по УВР, руководитель волонтерского центра «Альтруисты»	ЛР 2, ЛР 6
6	Классный час «Профессиональная этика и культура общения, этикет телефонных переговоров»	2-3 курсы	Учебные аудитории	Социальные педагоги Педагоги-психологи Классные руководители	ЛР 4 ЛР 7
В течение месяца	Работа в составе секций научно-исследовательского общества студентов «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ»	1-4 курсы	Аудитории	Зам. директора по УМР, Руководители секции	ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР14, ЛР15
По плану	Подготовка и проведение демонстрационных экзаменов по компетенциям «Магистральные линии	4 курс	Мастерские	Зам. директора по УПР, Зав.отделением, руководители специальности, преподаватели	ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР14, ЛР15

	связи Строительство и эксплуатация ВОЛП».				
В течение месяца	Работа над Проектом «Портфолио карьерного продвижения-Залог трудоустройства»	1- 4 курсы	Аудитории	заместители директора по УМР, зав. ЭМО, рук. спец 11.02.15, классные руководители групп специальности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР4, ЛР 6, ЛР 7
По мере проведения	Участие во Всероссийских творческих конкурсах	Коллективы дополнительного образования	Онлайн	Педагог-организатор	ЛР 8, ЛР 11, ЛР 15
По согласованию	Участие в мероприятиях исторического парка «История моя Россия»	1 курс	Исторический парк «История моя Россия»	Зам.директора по УВР, педагог-организатор, классный руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
По согласованию	Посещение кинотеатра, театра	1-3 курсы	Кинотеатр, театр	Зам.директора по УВР, классные руководители	ЛР 5, ЛР 11
По отдельному плану	Организация работы по профилактике ВИЧ – инфекций (СПИДа) и других заболеваний ППП - тренинги специалистов центра «Компас», встречи со специалистами СПИД центра)	1 курс	Аудитории	Зам.директора по УВР, социальный педагог	ЛР 3, ЛР 9
27	День неизвестного солдата, внеклассное мероприятие	1-3 курсы	Аудитории (15 минут в начале урока), музей	Руководитель музея, преподаватели	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5
25	День российского студенчества	1-3 курсы	Аудитории	Советник по воспитанию, классные руководители, социальный педагог, педагог-психолог	ЛР 7
По плану	Проведение встреч с представителями образовательных организаций высшего образования с целью планирования дальнейшего развития профессиональной карьеры	1-4 курсы	В течение учебного года	зам. УПР, рук. спец. 11.02.15, классные руководители	ЛР4, ЛР7, ЛР 13, ЛР14

По приказу	Экскурсии на предприятия различных отраслей бизнеса для погружения в практику предпринимательской деятельности	2-3 курсы	В течение учебного года	Зам.директора по ПО, рук.специальности, преподаватели	ЛР4, ЛР13, ЛР 15
ФЕВРАЛЬ					
Каждый понедельник, суббота	Организация и проведение Церемонии поднятия (спуска) Государственного флага Российской Федерации	1-3 курсы	Спортзал	Преподаватель БЖД, педагог-организатор, зав.отделением, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7
1 раз в неделю.	Проведение информационно-просветительских занятий патриотической, нравственной и экологической направленности «Разговоры о важном» в формате классных часов	1-3 курсы	Аудитория	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7
По плану	День воинской славы России Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы курсе «День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве»	Все группы	Аудитории музей	Заместитель директора по УВР, педагог- организатор, руководитель музея, преподаватель истории	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
7	Всероссийская гонка «Лыжня России»	1-3 курсы	Стадион им. Е.Елесиной	Руководитель физ.воспитания, преподаватели физкультуры, кл. руководители	ЛР 9
По плану	День российской науки Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	1 курс	Аудитории, актовый зал	Преподаватели, руководители учебных групп	ЛР 4 ЛР 2
8	Организация работы студенческих средств массовой информации: - ведение страницы в социальной сети - выпуск общеколледжной газеты	1-3 курсы	Пресс-колледж	Зам. директора по УВР Зав.воспитательным отделом Социальные педагоги Педагоги-психологи	ЛР7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15

	«Пресс колледж» - выпуск стенных газет по отделениям			Педагоги-организаторы Классные руководители	
10	Организация и проведение акций «Раскрась свою жизнь» «Подари улыбку»	Волонтеры, студ.совет	Хол колледжа	Педагог-организатор МНК	ЛР 7, ЛР 11
21	Международный день родного языка (21 февраля) Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	1 курс	Аудитории библиотека	Зам.библиотекой, преподаватели русского языка	ЛР 6, ЛР 5 ЛР 8
23	День Защитника Отечества Поздравление солдат с 23 февраля спортивная игра «А ну-ка, парни!», викторина	1-3 курсы	Спортзал	Зам.директора по УВР, руководитель физ.воспитания, преподаватель ОБЖ, педагог- организатор, руководитель музея, педагог-организатор	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 9, ЛР 15
По согласованию	Организации экскурсий на предприятия	1-3 курсы	По назначению	Зам.директора по ПО, старший мастер, классные руководители	ЛР 4, ЛР 15
По плану	Участие в проекте «Олимпиадное движение»: а) общеобразовательная подготовка - подготовка и проведение ежегодной колледжной олимпиады по ПМ 2 тур – финальный, очный	3курс	Аудитории	Зам.директора по УМР, методисты, рук.спец, преподаватели	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14, ЛР 15
По плану	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества Акции, конкурсы, открытые уроки, мероприятия, выставка газет, тематические классные часы	Все группы	Аудитории	Заместитель директора по УВР, педагог- организатор, студсовет, руководители учебных групп	ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5
По мере проведения	Участие во Всероссийских творческих конкурсах	Творческие коллективы колледжа	Онлайн	Педагог-организатор, руководители коллективов доп.образования, преподаватели	ЛР 8, ЛР 11, ЛР 15

В течение месяца	Конкурс презентаций «Познаем народы России и мира, познаем себя»	1-2 курсы	Аудитории	Зам.директора по УВР, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 11
По плану	Организация и ведение работы студенческого самоуправления	1-3 курсы	Воспитательный отдел	Зам. директора по УВР Зав.воспитательным отделом Педагоги-организаторы Классные руководители Зав.воспитательным отделом Педагоги-организаторы Классные руководители	ЛР 1, ЛР 3
По согласованию	Психологическая коррекция: - тренинги личностного роста; - тренинги здорового образа жизни; - тренинги развития коммуникативных умений; - тренинги развития лидерских качеств; - тренинги, направленные на ускорение социально-психологической адаптации студентов; - тренинги профессионального совершенствования	1 курс	Аудитории	Педагог-психолог	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
По согласованию, постоянно	Встречи с представителями субъектов профилактики (прокуратура, ОДН, ГИБДД, ОПДН Южно-Уральского ЛУ МВД РФ на транспорте, инспекторы по взаимодействию с ОУ, Управление по контролю за незаконным оборотом наркотиков, «Компас», СПИД-центр и др.)	1-2 курсы	Актный зал, аудитории (по согласованию)	Зам. директора по УВР, социальный педагог	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9
По	Участие в областном конкурсе по	2-3 курс	ГБНОУ ОК «Смена»	Преподаватели	ЛР 14, ЛР 1

согласованию	техническому творчеству				
По отдельному плану	Организация работы по профилактике ВИЧ – инфекций (СПИДа) и других заболеваний ППП - тренинги специалистов центра «Компас», встречи со специалистами СПИД центра)	1 курс	Аудитории	Зам.директора по УВР, социальный педагог	ЛР 3, ЛР 9
В течение месяца	Работа в составе секций научно-исследовательского общества студентов «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ»	1-3 курсы	Аудитории	Зам. директора по УМР, Руководители секции	ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР14, ЛР15
В течение месяца	Работа над Проектом «Портфолио карьерного продвижения-Залог трудоустройства»	1-3 курсы	Аудитории	заместители директора по УМР, зав. ЭМО, рук. спец 11.02.15, классные руководители групп специальности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР4, ЛР 6, ЛР 7
В течение месяца	Акция «Дети улиц» (тренинги, встречи с представителями профилактики, беседы и др.)	1-3 курсы	Аудитории, актовый зал	Зам.директора по УВР, социальный педагог, педагог-психолог, преподаватели, классные руководители	ЛР 3, ЛР 7
По плану	Подготовка и участие в ежегодной областной студенческой научно-технической конференции «Молодежь. Наука. Технологии производства», в секции «Телекоммуникации и связь» - обязательно,	1-3 курсы	Аудитории	Зам.директора по УМР, методисты, руководители секции	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 14, ЛР 15
По плану	Участие в ежегодных конкурсах студенческих проектов, конкурсов на лучший дипломный проект (работу)	4 курс	Аудитории	зам. директора по УМР, зав. отделением, рук. спец. 11.02.15	ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР14, ЛР15
МАРТ					
По плану	Торжественное вручение дипломов	4 курс,	Актовый зал	Педагог-организатор,	ЛР 7, ЛР

		родители, работодатели		зам.директора по УВР, зам.директора по УР, классные руководители;	13, ЛР 15
Каждый понедельник, суббота	Организация и проведение Церемонии поднятия (спуска) Государственного флага Российской Федерации	1-3 курсы	Спортзал	Преподаватель БЖД, педагог- организатор, зав.отделением, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
1 раз в неделю.	Проведение информационно- просветительских занятий патриотической, нравственной и экологической направленности «Разговоры о важном» в формате классных часов	1-3 курсы	Аудитория	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
1	Акции «Всемирный день борьбы с туберкулёзом, День иммунитета»	1-3 курсы	Аудитории	Социальный педагог, педагог- организатор, классные руководители	ЛР 9
3	Организация участия в районном и городском фестивалях «Весна студенческая»	1-3 курсы	Библиотека, Аудитории	Зав.воспитательным отделом педагогов-организаторы комплексов	ЛР5 ЛР 11, ЛР 13
7	Международный женский день	1-3 курсы	Актный зал	Педагог-организатор	ЛР 7, ЛР 9, ЛР 11
1-12	Участие в областном конкурсе «Уральский мастеровой»	1-3 курсы и педагоги	Онлайн (фото изделий)	Зам.директора по УВР, классные руководители	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 8, ЛР 11
18	День воссоединения Крыма с Россией (классные часы, викторины, флешмоб)	1-3 курсы	Аудитории, библиотека, внутренний дворик техникума	Зам.директора по УВР, педагог- организатор, зав.библиотекой, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 8
1-12	Участие в областном фестивале художественного творчества «Я вхожу в мир искусств»	Участники творческих коллективов	Онлайн (видео творческих номеров)	Педагог-организатор	ЛР 7, ЛР 11, ЛР 15
27	Всемирный день театра	1 курс	Посещение театра	Зам.директора по УВР, классные руководители	ЛР 5, ЛР 11
По плану	Организация и проведение Дня	1-3 курсы	Актный зал,	Зам. директора по УВР,	ЛР 4, ЛР

	открытых дверей для абитуриентов города и области		аудитории	зав.отделением, руководители Зав.воспитательным отделом, педагоги-организаторы, волонтеры, преподаватели	14, ЛР 15
По согласованию	Участие в областной Спартакиаде среди обучающихся СПО	1-3 курсы	По назначению	Руководитель физ.воспитания, преподаватели физкультуры	ЛР 9, ЛР 13
В течение месяца	Работа в составе секций научно-исследовательского общества студентов «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ»	1-3 курсы	Аудитории	Зам. директора по УМР, Руководители секции	ЛР4, ЛР6, ЛР13,ЛР14, ЛР15
В течение месяца	Работа над Проектом «Портфолио карьерного продвижения-Залог трудоустройства»	1-3 курсы	Аудитории	заместители директора по УМР, зав. ЭМО, рук. спец 11.02.15, классные руководители групп специальности	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР4, ЛР 6, ЛР 7
В течение месяца	Организация и ведение работы органов студенческого самоуправления.	1-3 курсы	Воспитательный отдел	Зав.воспитательным отделом Классные руководители Педагоги-организаторы	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7
В течение месяца	Организация и ведение работы Совета по профилактике правонарушений	1-3 курсы	Воспитательный отдел	Зав.воспитательным отделом Классные руководители Педагоги-организаторы	ЛР8
По согласованию	Встречи с представителями субъектов профилактики (прокуратура, ОДН, ГИБДД, ОПДН Южно-Уральского ЛУ МВД РФ на транспорте, инспекторы по взаимодействию с ОУ, Управление по контролю за незаконным оборотом наркотиков и др.)	1-2 курс	Аудитории, актовый зал (по согласованию)	Зам. директора по УВР, социальный педагог	ЛР 2,ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9
По плану	Участие в областном конкурсе научно-исследовательских работ студентов	1-3 курсы	Аудитории	Зам.директора по УМР, методисты, преподаватели, руководители секции НИОС	ЛР4, ЛР7, ЛР 13, ЛР14

По плану	Проведение колледжного конкурса на лучший бизнес-проект Подготовка участников и организация участия в областном конкурсе на лучший предпринимательский проект «Свое дело»	1-3 курсы	Аудитории	Зам.директора по УПР, преподаватели зам.директора по УПР, преподаватели	
АПРЕЛЬ					
Каждый понедельник, суббота	Организация и проведение Церемонии поднятия (спуска) Государственного флага Российской Федерации	1-3 курсы	Спортзал	Преподаватель БЖД, педагог-организатор, зав.отделением, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
1 раз в неделю.	Проведение информационно-просветительских занятий патриотической, нравственной и экологической направленности «Разговоры о важном» в формате классных часов	1-3 курсы	Аудитория	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
7	Всемирный день здоровья (лекции, викторины, акции).	1-3 курсы	Актовый зал, фойе 1 этажа, аудитории	Социальный педагог, педагог-психолог, педагог-организатор, классные руководители, преподаватель ОБЖ	ЛР 9
12	День космонавтики. «Космос - это мы»	Все группы	Учебные аудитории	Классные руководители	ЛР 2, ЛР 5
19	День памяти о геноциде советского народа и их пособниками в годы ВОВ	1-3 курсы	Музей, кинозал, Аудитории	Преподаватели истории и обществознания, классные руководители (10-минутка)	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 7
20	День донора	1-3 курсы, преподаватели	Актовый зал	Волонтеры, зам.директора по УВР	ЛР 9
22	Всемирный день Земли (классные часы, субботники)	1-3курс	Аудитории, территория техникума	Зам.директора по АХЧ, классные руководители, преподаватель экологии	ЛР 4, ЛР 5, ЛР 10
В течение	Акция «ЗОЖ» (викторины,	1-3 курсы	Аудитории, актовый	Зам.директора по УВР,	ЛР 9

месяца	спортивные мероприятия, беседы и др.)		зал, спортзал	руководитель физ.воспитания, социальный педагог, педагог-психолог, педагог-организатор, преподаватели, классные руководители	
По согласованию	Посещение кинотеатра, театра	1-3 курсы	Кинотеатр, театр	Зам.директора по УВР, классные руководители	ЛР 5, ЛР 11
По согласованию	Совет профилактики	Отдельные студенты	Кабинет зам.директора по УВР	Зам.директора по УВР, социальный педагог, зав.отделениями	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9
По плану	Участие в Областном конкурсе научно-исследовательских работ студентов	1-3 курсы	В соответствии с приказом МОиН ЧО	Зам.директора по УМР, методист	ЛР 4, ЛР 14, ЛР 15
до 25 апреля	Акция «Собери макулатуру - спаси дерево»	1-3 курсы	Воспитательный отдел	Зам.директора по УВР, педагог-организатор, классные руководители	ЛР 10
По согласованию	Участие в областной Спартакиаде среди обучающихся СПО	1-3 курсы	По назначению	Руководитель физ.воспитания, преподаватели физкультуры	ЛР 9, ЛР 13
По плану	Проведение колледжных соревнований по компетенциям «Магистральные линии связи Строительство и эксплуатация ВОЛП»,	3 курс	В течение учебного года	Зам.директора по ПО, мастера производственного обучения	ЛР4, ЛР7, ЛР 13, ЛР14
По приказу	Экскурсии на предприятия различных отраслей бизнеса для погружения в практику предпринимательской деятельности	2-3 курсы	В течение учебного года	Зам.директора по ПО, рук.спец, преподаватели	ЛР4, ЛР13, ЛР15
МАЙ					
Каждый понедельник, суббота	Организация и проведение Церемонии поднятия (спуска) Государственного флага Российской Федерации	1-3 курс	Спортзал	Преподаватель БЖД, педагог-организатор, зав.отделением, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7
1 раз в	Проведение информационно-	1-3 курс	Аудитория	Зам.директора по УВР, советник	ЛР 1, ЛР 2,

неделю.	просветительских занятий патриотической, нравственной и экологической направленности «Разговоры о важном» в формате классных часов			по воспитанию, классные руководители	ЛР 3, ЛР 7
1	Праздник весны и труда	1-3 курсы	Аудитория	Руководитель музея, преподаватели, классные руководители	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 5
2	Конкурс чтецов о войне	1-3 курсы	Музей	Зам.директора по УВР, педагог-организатор, руководитель музея	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 11, ЛР 15
4	День радио - праздник работников всех отраслей связи	Волонтеры	Аудитории	Рук. спец 11.02.15 Классные руководители	ЛР 2, ЛР 4, ЛР 6, ЛР 7
4	Встречи с ветеранами ВОВ, тружениками тыла	1-3 курсы	Апрель, май	Руководитель музея, актив музея	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 7
4	День Победы (митинг, классные часы, флешмоб)	1-3 курсы	Аудитории, внутренний дворик техникума	Зам.директора по УВР, педагог-организатор, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 6, ЛР 11,
8	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941 – 1945 годов Патриотическая декада, посвященная Дню Победы: 1) тематические Классные часы, внеклассные мероприятия; 2) уборка территории Сада Победы; 3) участие в районных праздничных мероприятиях; мероприятие, посвященное Дню Победы	Творческий коллектив колледжа, 1-3 курсы	Актный зал	Заместитель директора по УВР, педагог-организатор, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5, ЛР 11, ЛР 15

	Акция «Георгиевская лента»				
9	Участие в акции «Бессмертный полк»	1-3 курсы	По назначению	Преподаватели, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5
15	Всемирный день памяти жертв СПИДа (встреча с психологами центра СПИД)	1-2 курсы	Аудитории, актовый зал	Зам.директора по УВР, социальный педагог	ЛР 9
В течение месяца	Работа в составе секций научно-исследовательского общества студентов «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЕ ОБЩЕСТВО СТУДЕНТОВ»	1-3 курсы	Аудитории	Зам. директора по УМР, Руководители секции	ЛР4, ЛР6, ЛР13, ЛР14, ЛР15
В течение месяца	Работа над Проектом «Портфолио карьерного продвижения-Залог трудоустройства»	1-3 курсы	Аудитории	Зам.директора по УМР, зав. ЭМО, рук. спец 11.02.15, классные руководители групп специальности	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР4, ЛР 6, ЛР 7
По приказу	Организация и проведение тематических классных часов по профилактике алкоголизма, наркомании, токсикомании, табакокурения	1-3 курс	Социальные педагоги Педагоги-психологи Классные руководители Классные руководители	Зам.директора по УВР Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 5, ЛР 15
По согласованию	Организация и проведение круглых столов по направлениям «Создай свой бизнес»; мастер классов по бизнес проектированию	1- 3 курсы	Читальный зал, конференц-зал	Зам.директора по УПР Зав.отделом по связям с общественностью, зав. ЭМО, рук. спец. 11.02.15	ЛР 2, ЛР 7, ЛР 14
По согласованию	Проведение деловых встреч, круглых столов с предпринимателями, бизнес-экспертами, представителями малого и среднего бизнеса по темам: «Профессиональный и личностный	1- 3 курсы	Читальный зал, конференц-зал	Зам.директора по УПР Зав.отделом по связям с общественностью, зав. ЭМО, рук. спец. 11.02.15	ЛР 2, ЛР 7, ЛР14

	рост»				
В течение месяца	Организация работы волонтеров по оказанию помощи ветеранам, бывшим работниками колледжа, ветеранам Тракторозаводского района	1- 4 курсы	По месту организации	Зав.воспитательным отделом Классные руководители Педагоги-организаторы	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7, ЛР13
По согласованию	Встречи с представителями субъектов профилактики (прокуратура, ОДН, ГИБДД, ОПДН Южно-Уральского ЛУ МВД РФ на транспорте, инспекторы по взаимодействию с ОУ, Управление по контролю за незаконным оборотом наркотиков и др.)	1-2 курсы	Аудитории, актовый зал	Зам. директора по УВР, социальный педагог	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9
По согласованию	Посещение музеев	1-3 курсы	Музеи города	Зам.директора по УВР, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5
По мере проведения	Участие во Всероссийских творческих конкурсах	Творческие коллективы колледжа	Онлайн	Педагог-организатор, руководители коллективов доп.образования, преподаватели	ЛР 8, Л
31	День отказа от курения (Акция «Меняем сигарету на конфету»)	1-3 курсы	Фойе 1 этажа	Социальный педагог, педагог-организатор, волонтеры, студенческий совет	ЛР 9
По приказу	Участие в фестивале студенческого творчества «Весна студенческая»	Творческий коллектив техникума	По назначению	Педагог-организатор	ЛР 1, ЛР 2, ЛР 3, ЛР 5,
По согласованию	Проведение в группах коммуникативных тренингов, тренингов на преодоление конфликтных ситуаций и снятие стресса, суицидального направления	1-3 курсы	Аудитории	Педагог-психолог	ЛР 6, ЛР 13
По плану	Организация родительских собраний, в том числе:	1-4 курсы	В течение учебного года	Зав.отделением, классный руководитель,	ЛР1, ЛР2, ЛР 3, ЛР4,

	-организация и проведение родительских собраний всех учебных групп»; Индивидуальные беседы с родителями			рук.специальности	ЛР5, ЛР6, ЛР 8, ЛР15
ИЮНЬ					
Каждый понедельник, суббота	Организация и проведение Церемонии поднятия (спуска) Государственного флага Российской Федерации	1-3курс	Спортзал	Преподаватель БЖД, педагог-организатор, зав.отделением, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7
1 раз в неделю.	Проведение информационно-просветительских занятий патриотической, нравственной и экологической направленности «Разговоры о важном» в формате классных часов	1-3 курс	Аудитория	Зам.директора по УВР, советник по воспитанию, классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7
По плану	Организация работы студенческих средств массовой информации: - ведение страницы в социальной сети - выпуск общеколледжной газеты «Пресс колледж»» - выпуск стенных газет по отделениям	1-3 курсы	Пресс-колледж	Зам. директора по УВР Зав.воспитательным отделом Социальные педагоги Педагоги-психологи Педагоги-организаторы Классные руководители	ЛР7, ЛР 10, ЛР 13, ЛР 14, ЛР 15
15	Организация и проведение тематических классных часов по профилактике алкоголизма, наркомании, токсикомании, табакокурения	1 курс	Аудитории	Социальные педагоги Педагоги-психологи Классные руководители Классные руководители	ЛР 4, ЛР 6, ЛР 13
6	Пушкинский день России. Кругосветка «Россия Пушкинская», Открытый микрофон	1-3 курсы	Аудитории	Зам.директора по УВР; классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7
По согласованию	Совет профилактики	1-3 курсы	Кабинет зам.директора по	Зам.директора по УВР, социальный педагог,	ЛР 2, ЛР 3, ЛР 7, ЛР 9

			УВР	зав.отделениями	
По согласованию	Организация работы по профилактике ВИЧ – инфекций (СПИДа) и других заболеваний ППП - тренинги специалистов центра «Компас», встречи со специалистами СПИД центра)	1 курс	Аудитории	Зам.директора по УВР, социальный педагог	ЛР 3, ЛР 9
В течение месяца	Проведение субботников	1-3 курс	Территория колледжа, аудитории	Зам. директора по АХЧ, зам. директора по УВР, коменданты зданий, классные руководители	ЛР 10, ЛР 11
По приказу	Взаимодействие с организациями разных ведомств по вопросам профилактики правонарушений среди несовершеннолетних, суицидального поведения обучающихся, дорожно-транспортного травматизма.	1-2 курс	По мере проведения	Социальные педагоги Педагоги-психологи Классные руководители Классные руководители	ЛР4, ЛР7, ЛР 13, ЛР14
27	День молодежи. История, традиции	1-2 курс	Аудитории	Педагог – организатор, классные руководители	ЛР4, ЛР7, ЛР 13, ЛР14
В течение месяца	Вовлечение обучающихся во внеучебную, досуговую деятельность, кружки, спортивные секции, творческие коллективы на летний период	1-43 курсы	По месту организации	Зав.воспитательным отделом Педагоги-организаторы Советник по воспитанию Классные руководители	ЛР 1, ЛР 2, Л Р 3, ЛР 7

Приложение 5
к ОПОП-П по
специальности

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

СОДЕРЖАНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта

1.1. Структура оценочных материалов

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

1.2. Структура комплекта оценочной документации

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ

2.1. Организационные требования:

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в Центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.
7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.
8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.
9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого

организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

2.2. Рекомендуемое содержание КОД

Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
1	2	3
В соответствии с ФГОС СПО		
ВД.1 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи	ПМ 01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи	ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
		ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
		ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.
		ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.

		<p>ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>
		<p>ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.</p>
		<p>ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>
		<p>ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>
<p>ВД.2 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</p>	<p>ПМ02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем связи</p>	<p>ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>
		<p>ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем</p>
		<p>ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса</p>
<p>ВД 3. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</p>	<p>ПМ03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</p>	<p>ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.</p>
		<p>ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях</p>

		и системах связи. ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования
ВД 4. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг	ПМ 04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, предприятий отрасли и связи	ПК 4.1. Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг
		ПК 4.2. Обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами
		ПК 4.3. Организовывать работу подчиненного персонала
ВД 5. Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика	ПМ 05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика	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
ВД 6. Освоение профессий рабочих 14601 Монтажник оборудования связи	ПМ 06 Освоение профессии рабочего 14601 Монтажник оборудования связи	ПК 6.1 Выполнять работы по монтажу телекоммуникационного оборудования
		ПК 6.2 Осуществлять комплексную проверку монтажа телекоммуникационной

		системы
В соответствии с требованиями работодателей		
ВД7 Проектирование, организация технического обслуживания, эксплуатация средств и систем безопасности	ПМ 07 Проектирование, организация технического обслуживания, эксплуатация средств и систем безопасности	ПК 7.1 Осуществлять текущее обслуживание, эксплуатацию средств и систем безопасности ПК 7.2 Осуществлять проектирование систем безопасности

Умения и навыки (практический опыт), рекомендуемые для включения в содержание КОД определяются в соответствии с разделом 4 ПОП-П.

2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	100
---	------------

Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (столбальная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 - 100,00

2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Программа организации проведения защиты дипломного проекта как формы ГИА должна включать общие положения, примерную тематику, структуру и содержание дипломного проекта, порядок оценки результатов дипломного проекта.

2.1 Общие положения

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта, в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

2.2 Примерная тематика дипломных проектов по специальности;

1. «Проектирование мультисервисной сети абонентского доступа»
2. «Проектирование современных услуг связи для микрорайонов с использованием технологии PON»
3. «Реализация системы "умный дом" в жилом комплексе»
4. «Монтаж и базовая настройка сетевого оборудования при организации локальной сети базы отдыха»
5. «Проектирование беспроводной локальной сети...»
6. «Организация компьютерной сети»
7. «Организация локально-вычислительной сети по стандарту IEEE 802.11»
8. «Монтаж ЛВС.... »
9. «Современные методологические основы прокладки кабельных линий ВОЛС»
10. «Применение технологии FTТх при построении корпоративной сети предприятия»
11. «Технологические особенности монтажа оборудования при развертывании сети на базе ВОЛС»
12. «Измерения кабельных линий ВОЛС»
13. «Модернизация сети в жилом микрорайоне с использованием FTТВ/FTТН» и т.п.
14. «Проектирование и монтаж пожарной сигнализации и систем оповещения и контроля доступа в ...»
15. «Проектирование и монтаж пожарной сигнализации и видеонаблюдения в здании»
16. «Разработка, монтаж стендов, макетов по профессиональным модулям»
17. «Строительство и монтаж ВОЛП на участках РФ»
18. «Проектирование и монтаж локально-вычислительной сети на различных объектах»
19. «Проектирование и монтаж сетей кабельного, спутникового, интерактивного телевидения»

2.3 Структура и содержание дипломного проекта.

Дипломный проект – комплексная самостоятельная творческая работа, выполняемая на завершающем этапе обучения, в ходе которой учащийся решает конкретные производственные задачи, соответствующие профилю деятельности и уровню образования специалиста. На основании защиты дипломного проекта Государственная экзаменационная комиссия решает вопрос о присвоении обучающемуся квалификации.

Содержание дипломных проектов (далее ДП) по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи должны отвечать современным требованиям развития техники, производства, экономики, иметь практико-ориентированный характер, и направлены на решение задач в процессе проектирования, монтажа и эксплуатации электрооборудования.

Дипломный проект выполняется в строгом соответствии с заданием на диплом. Задания на ДП разрабатываются руководителем ДП, рассматриваются предметно-цикловой комиссией,

подписываются руководителем ДП и консультантами, утверждаются заместителем директора по учебно-воспитательной работе, согласовываются с представителем работодателя.

В отдельных случаях допускается выполнение ДП группой студентов, при этом индивидуальные задания выдаются каждому студенту.

Исходные данные для технического задания должны быть детализированы с одной стороны, а с другой стороны, они должны оставлять студенту свободу поиска возможных путей и вариантов решения.

По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки и графической части.

Содержание пояснительной записки включает в себя:

1. введение;
2. основную часть, состоящую из разделов, частей;
3. выводы и заключение;
4. список используемых источников;
5. приложения.

Во введении ДП необходимо выполнить краткий обзор состояния техники по теме проекта, обоснование выбранного направления работы, сформулировать цель и задачи, объект и предмет ДП, круг рассматриваемых проблем. Объем введения должен быть в пределах 2-3 страниц.

Основная часть дипломного проекта зачастую содержит расчетно-конструкторскую, организационно-технологическую, экономическую и др. части, отражающие:

- анализ конкретного материала по избранной теме;
- расчеты и выбор электрооборудования;
- выбор и описание технологий монтажа с учетом требований нормативных документов по контролю качества и охране труда;
- экономические расчеты.

Наименования основных разделов пояснительной записки определяются техническим заданием.

В разделе «Расчетно-конструкторская часть» должны быть показаны преимущества выбранного направления по сравнению с другими и дана мотивированная оценка эффективности решения. Это решение должно опираться на материалы, содержащиеся в предыдущем разделе с учетом требований технического задания на дипломный проект. Кроме этого в раздел должны быть включены исходные данные для расчета, методика расчетов, их результаты и выводы на основе расчетов.

В «Организационно-технологической части» проекта должны быть определены объемы выполняемых электромонтажных работ, приведены технологические карты на производство работ с указанием численного и квалификационного состава электромонтажных бригад, определены поставщики электрооборудования, составлены заказы на укрупнение в блоки электротехнического оборудования, эскизы на производство работ в мастерских электромонтажных заготовок.

Экономическая часть дипломного проекта должна содержать расчет сметной стоимости проекта и основных технико-экономических показателей проектируемого объекта. Экономическая часть рассчитывается с использованием программы WINPIK.

В разделе «Охрана труда» должны быть рассмотрены основные вопросы охраны труда при монтаже и наладке электрооборудования.

Завершающей частью ДП является заключение, которое содержит выводы и предложения с их кратким обоснованием в соответствии с поставленной целью и задачами, раскрывает значимость полученных результатов. Заключение не должно составлять более 5 страниц текста. Заключение лежит в основе доклада студента на защите.

Список используемых источников отражает перечень источников, которые использовались при написании ДП (не менее 20), составленный в следующем порядке:

- Федеральные законы (в очередности от последнего года принятия к предыдущим);
- указы Президента Российской Федерации (в той же последовательности);
- постановления Правительства Российской Федерации (в той же очередности);
- нормативные отраслевые документы;

- иные официальные материалы (резолюции-рекомендации международных организаций и конференций, официальные доклады, официальные отчеты и др.);
- монографии, учебники, учебные пособия (в алфавитном порядке);
- иностранная литература;
- интернет-ресурсы.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

По структуре дипломный проект состоит из пояснительной записки и практической части. В пояснительной записке дается теоретическое и расчетное обоснование принятых в проекте решений, определяется стоимость монтажа или услуг, указываются особенности ценообразования, рассчитываются технико-экономические показатели и т.д. Структура и содержание пояснительной записки определяются в зависимости от темы дипломного проекта. Практическая часть может быть представлена чертежами, макетами, стендом, программным продуктом и др.

В графической части принятое решение представлено в виде чертежей, схем, графиков, диаграмм, цифровых моделей. Графическая часть проекта выполняется с использованием программ: AutoCAD, КОМПАС-график.

ДП должен иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Выполненный ДП в целом должен:

- соответствовать разработанному заданию;
- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами, сопоставлениями и оценкой различных точек зрения;
- продемонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, его способность и умение применять на практике освоенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО.

Объем ДП в среднем должен составлять 40-80 страниц печатного текста (без приложений). Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: сметы, копий документов, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п.

Объем ДП определяется исходя из специфики темы дипломного проекта. При выполнении ДП в форме макетов, стендов, программных продуктов пр., а также в случае выполнения реального дипломного проекта группой студентов, изменяется структура и уменьшается содержание пояснительной записки и графической части проекта без снижения общего качества ДП. При этом дипломный проект (пояснительная записка, графическая часть) выполняется каждым студентом в соответствии с заданием.

В состав дипломного проекта могут входить изделия (макеты, модели), изготовленные студентом в соответствии с заданием.

2.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта.

По завершении обучающимся подготовки ДП руководитель проверяет качество работы и заполняет карту оценивания. В карте оценивания руководителя ДП указываются характерные особенности работы, соответствие содержания ДП теме, цели и задачам, полнота раскрытия темы, логика изложения материала, соблюдение требований ГОСТ к оформлению ПЗ, содержание и оформление графической части ДП, практическая часть, а также степень самостоятельности обучающегося и его личный вклад в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению. Руководитель ДП заполняет карту оценивания выполнения ДП, делает вывод о качестве и возможности (невозможности) допуска ДП к защите.

Карта оценивания дипломного проекта

Ф.И.О. студента _____

Группа № _____

Специальность: 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Квалификация: специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций

№ п/п	Показатели и критерии оценивания	Баллы	Весовой коэффициент	Факт. кол-во баллов
1	<i>Структура ВКР</i>			
	Структура ВКР соответствует заданию, в наличии все требуемые разделы	3	2	
	Структура ВКР соответствует заданию, отсутствует один раздел из требуемых	2		
	Структура ВКР не соответствует заданию, отсутствует несколько разделов	1		
2	<i>Соответствие содержания ВКР теме, цели и задачам</i>			
	Полное соответствие	3	2	
	Частичное несоответствие	2		
	Низкая степень соответствия	1		
3	<i>Полнота раскрытия темы</i>			
	Тема раскрыта полностью, приведены необходимые пояснения, аргументы, сделаны выводы	3	3	
	Тема раскрыта полностью, однако приведены не все необходимые пояснения и (или) аргументы	2		
	Тема раскрыта частично, нет необходимых пояснений и (или) аргументов, не сделаны выводы по работе	1		
4	<i>Логика изложения материала ВКР</i>			
	Все структурные элементы работы логично организованы в систему, прослеживается логика в раскрытии темы	3	2	
	Все структурные элементы работы логично организованы в систему, логика в раскрытии темы частично нарушена	2		
	Структурные элементы работы не связаны между собой, нет логики в раскрытии темы	1		
5	<i>Соблюдение требований ГОСТ к оформлению ПЗ</i>			
	Требования ГОСТ соблюдены полностью	3	2	
	Имеются незначительные отклонения от ГОСТ	2		
	Есть существенные нарушения требований ГОСТ	1		
	<i>Содержание и оформление графической части ВКР</i>			

6	Соответствие графической части содержанию ВКР и соблюдение требований ГОСТ к оформлению чертежей	3	2	
	Соответствие графической части содержанию ВКР, имеют место незначительные отклонения от требований ГОСТ к оформлению чертежей	2		
	Частичное соответствие графической части содержанию ВКР, имеют место нарушения требований ГОСТ к оформлению чертежей	1		
7	<i>Степень самостоятельности студента при выполнении ВКР</i>			
	Студент самостоятельно выполнял задание к ВКР в строгом соответствии с графиком проектирования	3	3	
	Студент выполнял задание ВКР в сотрудничестве с руководителем, требовалась дополнительная консультация по отдельным вопросам задания, график проектирования в основном соблюдался	2		
	Самостоятельность студента низкая, работа велась только по указаниям руководителя, график не соблюдался.	1		
8	<i>Личный вклад студента в раскрытие проблем и разработку предложений по их решению</i>			
	Высокий	3	2	
	Средний	2		
	Низкий	1		
Максимальный балл				54
Итоговый балл				
9	<i>Дополнительный балл за практическую часть ВКР (1-3 баллов)</i>			
Итоговый балл				
Оценка				

Перевод баллов в оценку: 49- 54 – «5»; 43 - 48 – «4»; 36 - 42 – «3». Если набрано 35 и менее баллов, работа не оценивается.

Выпускная квалификационная работа _____ к защите.

_____ допущена (не допущена)

Руководитель ВКР _____ / _____ /

«___» _____ 20___ г.

2.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта.

Защита дипломных проектов по специальности проводится на открытых заседаниях государственной экзаменационной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На защиту дипломного проекта каждого студента отводится до 45 минут.

Защита включает в себя:

- доклад студента не более 10-15 минут;
- чтение отзыва и рецензии;

- вопросы членов комиссии;
- ответы студента.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента, если он присутствует.

Результаты защиты дипломных проектов определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

При определении окончательной оценки по защите дипломного проекта учитываются:

- доклад студента;
- оценка рецензента;
- ответы на вопросы и замечания рецензента;
- отзыв руководителя (карта оценивания выполнения ВКР);
- ответы студента на вопросы членов ГЭК.

Окончательная оценка защиты дипломного проекта выставляется в карту оценивания и в протокол.

Карта оценивания защиты выпускной квалификационной работы

Специальность: 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

Квалификация: специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций

№ п/п	Показатели и критерии оценивания	Баллы	Весовой коэффициент	Факт. кол-во баллов
1	<i>Качество содержания доклада</i>			
	В докладе полностью раскрыто основное содержание ВКР, правильно расставлены акценты	3	2	
	В докладе раскрыто содержание темы, но не расставлены акценты по степени важности	2		
	Недостаточно раскрыто содержание работы	1		
2	<i>Логика изложения</i>			
	Доклад выстроен логично, все звенья выступления связаны между собой	3	2	
	Логика доклада частично нарушена	2		
	Логика в докладе отсутствует	1		
3	<i>Владение терминологией, культура речи</i>			
	В докладе используются профессиональные термины, культура речи высокая	3	3	
	В докладе используются профессиональные термины, имеют место оговорки и речевые ошибки	2		
	В докладе не достаточно используются профессиональные термины, имеют место оговорки и речевые ошибки	1		
4	<i>Качество ответов на замечания рецензента</i>			
	Правильные и полные ответы на все замечания (вопросы)	3	2	
	Правильные, но недостаточно полные ответы на замечания (вопросы)	2		

	Не на все замечания (вопросы) даны правильные ответы	1		
5	<i>Качество ответов на вопросы членов ГЭК</i>			
	Правильные и полные ответы на все вопросы	3	3	
	Правильные, но недостаточно полные ответы на вопросы	2		
	Не на все вопросы даны правильные ответы	1		
6	<i>Деловые и волевые качества, демонстрируемые обучающимся во время защиты</i>			
	Доклад эмоциональный, четкий. Обучающийся ведет себя уверенно	3	2	
	Доклад четкий, но обучающийся ведет себя не уверенно	2		
	Доклад неэмоциональный, обучающийся ведет себя неуверенно	1		
7	<i>Соблюдение регламента доклада</i>			
	Регламент выдержан полностью	3	2	
	Незначительное отклонение от регламента	2		
	Регламент не выдержан	1		
	Использование ТСО при защите ВКР	2 балла		
Максимальный балл				50
Итоговый балл				
Оценка				

Перевод баллов в оценку: 46 - 50 – «5»; 38 - 45 – «4»; 33 - 37 – «3». Если набрано 32 и менее баллов, защита не оценивается.

Председатель ГЭК _____ /

/

Секретарь ГЭК _____ /

/Дата «_____» _____ 20_____

Приложение 6
к ОПОП-П по специальности
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

**Дополнительный профессиональный блок
по запросу работодателя**

*Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»*

2023г.

Содержание

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя	3
Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока	8
Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока	11
3.1. Учебный план	11
3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства	12
3.3. Рабочая программа профессионального модуля	15
3.4. Рабочая программа учебных дисциплин	63

Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)	
		ВД Проектирование, организация технического обслуживания, эксплуатация средств и систем безопасности	
40.175 ПС Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности			
ОТФ В Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	ТФ В/01.3	ПК 7.1	
	ТФ В/02.3	ПК 7.1	
	ТФ В/3.3	ПК 7.1	

Обозначения: ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника
по запросу работодателя**

Корпоративные компетенции	Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)			Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО
	Уровень ограниченной компетенции	Уровень базовый	Уровень мастерства	
Анализ информации и выработка решений КК 01		+		ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06
Планирование и организация деятельности КК 02		+		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Ориентация на результат КК 03		+		ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05

Эффективная коммуникация КК 04		+		ОК 04, ОК 05
Открытость новому КК 05		+		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05

Обозначения: – определяется работодателем;

– определяется федеральным государственным образовательным стандартом

Характеристика корпоративных компетенций

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 01 Анализ информации и выработка решений	Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.
КК 02 Планирование и организация деятельности	Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.
КК 03 Ориентация на результат	Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.
КК 04 Эффективная коммуникация	Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.
КК 05 Открытость новому	Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.

Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
<p>Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.</p>	Уровень мастерства
<p>Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.</p>	Уровень базовый
<p>Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.</p>	Уровень ограниченной компетентности

Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока

2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Проектирование, организация технического обслуживания, эксплуатация средств и систем безопасности	ПК 7.1 Осуществлять текущее обслуживание, эксплуатацию средств и систем безопасности		Навыки:
		Н 7.1.01	- выполнять настройку регулируемых параметров оборудования систем безопасности;
		Н 7.1.02	- осуществлять проверку работоспособности каждого компонента систем безопасности;
		Н 7.1.03	- отыскивать причины неисправностей и ложных срабатываний ТСО;
		Н 7.1.04	- выполнять замену вышедшего из строя оборудования ТСО;
		Н 7.1.05	- пользоваться измерительными приборами, используемыми при монтаже и эксплуатации ТСО;
		Н 7.1.06	- осуществлять текущее обслуживание оборудования ТСО систем безопасности;
		Н 7.1.07	- выполнять первичную инсталляцию программного обеспечения для настройки, диагностики и мониторинга работоспособности оборудования ТСО;
			Умения:
		У 7.1.01	- устанавливать класс объекта, МПХИГ в зависимости от хранящихся на них материальных, культурных, исторических и других ценностей;
		У 7.1.02	- правильно выбирать ТСО в зависимости от класса объекта, МПХИГ и помеховой обстановки на них;
		У 7.1.03	- правильно выбирать тип и количество каналов передачи информации на пульт или другой центр мониторинга в зависимости от класса объекта, МПХИГ;
		У 7.1.04	- составлять акт обследования на инженерно-техническую укрепленность и монтаж ТСО в

			соответствии с типовыми проектными решениями;
		У 7.1.05	- составлять техническое задание на разработку проектно-сметной документации на монтаж ТСО;
		У 7.1.06	- защищать оборудование от несанкционированного вскрытия;
		У 7.1.07	- осуществлять технический надзор за выполнением работ по оборудованию объектов ТСО;
		У 7.1.08	- производить коммутацию оборудования в адресные и неадресные системы сигнализации;
		У 7.1.09	- настраивать и доводить регулируемые параметры оборудования ТСО до эксплуатационных значений;
		У 7.1.10	- осуществлять проверку правильности монтажа линейной части ТСО в соответствии с исполнительной документацией на монтаж;
		У 7.1.11	- испытывать работоспособность смонтированных ТСО, в том числе совместно с СПИ;
		У 7.1.12	- пользоваться ручным электроинструментом, используемом при монтаже и техническом обслуживании ТСО;
		У 7.1.13	- пользоваться мультиметром – основным измерительным прибором, используемом при монтаже и техническом обслуживании ТСО;
		У 7.1.14	- измерять основные характеристики ТСО при приемке их в эксплуатацию, проведении работ по техническому обслуживанию;
		У 7.1.15	- устранять причины отказов и ложных срабатываний ТСО;
		У 7.1.16	- отражать в документации по технической эксплуатации необходимую информацию;
		У 7.1.17	- заполнять основные разделы договора на техническое обслуживание ТСО;
			Знания:
		З 7.1.01	- порядок приема под

			централизованную охрану объектов и МПХИГ;
		З 7.1.02	- принципы построения сигнализации различных систем безопасности (ОС, ПС, ТС);
		З 7.1.03	- порядок подготовки и допуска ИТР к монтажу и техническому обслуживанию ТСО;
		З 7.1.04	- инструкцию по охране труда при проведении монтажных и работ по техническому обслуживанию;
		З 7.1.05	- порядок проведения входного контроля и приема ТСО в эксплуатацию;
		З 7.1.06	- объемы и периодичность проведения регламентных работ при плановом и внеплановом техническом обслуживании;
		З 7.1.07	- инструкцию по организации технического обслуживания ТСО;
		З 7.1.08	- вероятные причины ложных срабатываний ТСО и методы борьбы с ними;
		З 7.1.09	- основные электрические характеристики, снимаемые с ТСО при проведении регламентных работ;
		З 7.1.10	- инструмент и основные измерительные приборы, используемые при монтаже и техническом обслуживании ТСО;
		З 7.1.11	- правила поверки средств измерения;
		З 7.1.12	- состав и правила ведения эксплуатационной документации ТСО;
		З 7.1.13	- основные разделы договора на техническое обслуживание ТСО.
	ПК 7.2 Осуществлять проектирование систем безопасности		Навыки:
		Н 7.2.01	- анализа объекта и нормативной документации по проектированию систем безопасности;
		Н 7.2.02	- моделирования схем систем безопасности;
		Н 7.2.03	- формирования спецификации оборудования;
			Умения:
		У 7.2.01	- определять тип устройств в

			соответствии с разрабатываемой системой безопасности
		У 7.2.02	- определение мест установки устройств в соответствии с их назначением
		У 7.2.03	- разрабатывать схемы систем безопасности
		У 7.2.04	- осуществлять выбор оборудования в соответствии с требованиями заказчика и типом объекта
		У 7.2.05	- оформлять схемы систем безопасности с помощью САПР
			Знания:
		З 7.2.01	- требования проектирования различных систем безопасности согласно требованиям нормативов
		З 7.2.02	- места установки устройств систем безопасности
		З 7.2.03	- условные графические обозначения различных систем безопасности

Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока

3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Курс изучения
1	2	3	4	5
ДПБ	Дополнительный профессиональный блок	804	584	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	496	284	
МДМ.02	Цифровые технологии в отрасли	86	64	
ОП.09	Инженерная графика	44	40	1
ОП.10	Компьютерное моделирование	42	24	2
ОП.11	Радиосвязь и телевидение	84	64	2
ОП.12	Карьерное моделирование	36	20	3
ОП.13	Электротехника	42	16	2
ОП.14	Электронные цифровые устройства	124	70	2
ОП.15	Сети связи	66	26	1
ОП.16	Направляющие линии связи	58	24	2
ПМ	Профессиональный цикл	308	300	

ПМ.07	Техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности	308	300	
МДК 07.01	Организация технического обслуживания, эксплуатации средств и систем безопасности	64	64	3
МДК 07.02	Проектирование систем безопасности	56	48	3
УП.07	Учебная практика	72	72	3
ПП. 07	Производственная практика	108	108	3
Итого:		804	584	

3.2. План обучения на предприятии с учетом специфики требований конкретного производства

План обучения на предприятии заполнен исходя из помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера.

Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка ¹³	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Наименование				
1.	Производственная практика: 1. Осуществление текущего обслуживания оборудования ТСО систем безопасности 2. Организация каналов связи, используемых при организации централизованной охраны 3. Выбор тактики и настройка регулируемых	ПМ.07	Проектирование, техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности	108	6	Объект ОПС	

¹³ Оснащение указано в п. 6.1.2.5

<p>параметров оборудования ТС с помощью джамперов</p> <p>4. Первичная инсталляция программного обеспечения для настройки оборудования ТСО</p> <p>5. Выбор тактики и настройка регулируемых параметров оборудования ТС с помощью ПО и компьютера</p> <p>6. Диагностика и мониторинг работоспособности оборудования ТСО</p> <p>7. Типы шлейфов сигнализации. Схемы подключения извещателей ОПС и ТС в шлейфы сигнализации разных типов</p> <p>8. ТО и Э адресных и неадресных системы сигнализации</p> <p>9. ТО и Э интегрированных систем безопасности</p> <p>10. Выявление причин ложных срабатываний ТСО</p> <p>11. Гарантийный и эксплуатационные</p>						
---	--	--	--	--	--	--

сроки работы оборудования ТСО. 12. Работа с основными видами эксплуатационной документации ТСО. Информация, отражаемая в эксплуатационной документации						
--	--	--	--	--	--	--



Приложение 6.1
к ОПОП-П по специальности
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 «Инженерная графика»

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

**15. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.09 «Инженерная графика»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.09 «Инженерная графика» является частью общепрофессионального цикла дополнительного профессионального блока **ОПОП-II по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, КК 01-05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.2	У 1.2.03	оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.).	З 1.2.03	технические требования, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи;
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
	Уо 02.02	определять	Зо 02.03	формат оформления

		необходимые источники информации		результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
--	--	----------------------------------	--	---

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	44
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
лабораторные работы	-
практические занятия	40
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹⁴ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Общие правила оформления чертежей		4 / 2		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей. Базовые приёмы работы в САПР	<p>Содержание</p> <p>Значение инженерной графики в профессиональной деятельности. Общие правила выполнения графических работ; понятия о стандартах ЕСКД. Типы шрифтов, их отличительные и общие свойства. Номер шрифта, параметр шрифта по ЕСКД. Конструкция прописных, строчных букв и цифр. Выполнение надписей. Знакомство и основной алгоритм работы в САПР. Базовые приемы работы в САПР КОМПАС-3D.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
Тема 1.2. Основные правила нанесения размеров на чертежах. Масштабы.	<p>Содержание</p> <p>Нанесение размеров, общие требования согласно ГОСТ 2.307-2011. Размерные и выносные линии, порядок их проведения. Форма стрелок. Размерные числа и условные знаки. Применение и обозначение масштаба. Нанесение размеров и предельных отклонений. Выбор масштаба чертежа и нанесение размеров в САПР КОМПАС-3D.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02

¹⁴ В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

	Практическая работа №1. Выполнение контура детали с нанесением размеров на ПК в системе КОМПАС-3D	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 2. Проекционное черчение		8 / 8		
Тема 2.1. Проекция точки, прямой, плоскости.	Содержание	4		
	Методы проецирования. Проецирование центральное и параллельное, ортогональное и косоугольное. Ортогональные проекции: плоскости и оси проекций, их обозначения. Ортогональные проекции точки. Комплексный чертеж точки. Координаты точки.	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	Ортогональные проекции прямой и плоскости. Комплексный чертеж прямой. Комплексный чертеж плоскости.	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа №2. Выполнение комплексных чертежей точки	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
Практическая работа №3. Выполнение комплексных чертежей прямой и плоскости	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02	

				3o 01.01 3o 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.2. Аксонметрические проекции	Содержание	2		
	Общие понятия, принципы получения аксонметрических проекций. Виды аксонметрических проекций. Коэффициенты искажения. Аксонметрические проекции многоугольников, окружности.	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 3o 01.01 3o 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №4. Выполнение изометрии правильных многоугольников, изометрии окружности	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 3o 01.01 3o 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 2.3. Проецирование геометрических тел.	Содержание	2		
	Гранные тела: призма, пирамида. Тела вращения: конус, цилиндр. Принцип образования их поверхности. Терминология. Построение комплексного чертежа, аксонметрии геометрических тел. Точки и линии на поверхности геометрических тел.	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 3o 01.01 3o 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №5. Выполнение комплексных чертежей и изометрии призмы, пирамиды, цилиндра и конуса	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 3o 01.01

				Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 3. Машиностроительное черчение.		8 / 8		
Тема 3.1. Основные положения. Изображения - виды, разрезы, сечения.	Содержание	4		
	Виды изделий и требования ЕСКД к чертежам. Особенности машиностроительных чертежей. ГОСТ 2.305-2008. Виды - основные, дополнительные, местные, принцип получения, расположение. Выполнение чертежа и формирование графических документов в САПР	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	Разрезы - простые, сложные, местные. Принцип получения, изображение, обозначение. Сечения вынесенные и наложенные. Различия между разрезами и сечениями. Изображение, обозначение.	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа №6. Виды. Построение третьего вида по двум заданным на ПК в системе КОМПАС-3D	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01

				Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	Практическая работа №7. Разрезы простые на ПК в системе КОМПАС-3D	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 3.2. Резьба. Резьбовые изделия. Библиотеки фрагментов САПР.	Содержание	4		
	Назначение и классификация резьбы. ГОСТ 2.311–68. Обозначение резьбы на чертежах. Изображение и обозначение метрической резьбы. Условные обозначения и изображения стандартных резьбовых крепежных изделий и резьбовых соединений.	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	Сборочный чертеж. Спецификация. Ознакомление с прикладными библиотеками САПР КОМПАС-3D. Работа с макроэлементом. Работа с конструкторской библиотекой САПР КОМПАС-3D.	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа №8. Выполнение резьбового соединения	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02

				3o 01.01 3o 01.02
	Практическая работа №9. Выполнение резьбового соединения на ПК в системе КОМПАС-3D	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 3o 01.01 3o 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 4. Основы строительного черчения.		8 / 8		
Тема 4.1. Общие правила оформления строительных чертежей. Чертежи гражданских зданий. Планы этажей.	Содержание	4		
	Виды, содержание и особенности оформления строительных чертежей. Особенности нанесения размеров. Форма, содержание и размеры граф основной надписи в соответствии с ГОСТ Р 21.1101-2013. СПДС. Графические обозначения материалов в сечениях и на фасадах по ГОСТ 2.306-68*. ЕСКД. Строительная конфигурация САПР КОМПАС-3D.	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 3o 01.01 3o 01.02
	Архитектурно-строительные рабочие чертежи. Координационные оси зданий. Привязка стен к координационным осям. Отметки уровней элементов конструкций. Состав и последовательность выполнения планов этажей согласно ГОСТ 21.501-2011. Условные изображения элементов зданий по ГОСТ 21.201-2011. Особенности нанесения размеров. Экспликация помещений. Библиотека проектирования зданий и сооружений в программе КОМПАС-3D.	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 3o 01.01 3o 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа №10. Выполнение плана этажа на ПК в системе КОМПАС-3D	4	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02

				Зо 01.01 Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 4.2. Чертежи генеральных планов.	Содержание	4		
	Правила выполнения чертежей генеральных планов. ГОСТ 21.204-93. СПДС. Условные графические обозначения и изображения элементов генеральных планов, сооружений и транспорта.	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	Экспликация помещений. Библиотека проектирования зданий и сооружений в программе КОМПАС-3D.	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа №11. Выполнение эскиза генплана объекта	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	Практическая работа №12. Выполнение генплана объекта на ПК в системе КОМПАС-3D	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Раздел 5. Схемы по специальности.		14/14		
Тема 5.1. Схемы	Содержание	4		

сетей ВОЛС	Волоконно-оптические линии связи (ВОЛС) или линии передачи ВОЛП). Схемы трассы ВОЛС распределения телефонной сети.	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	Волоконно-оптические линии связи (ВОЛС) или линии передачи ВОЛП). Схемы строительства и монтажа ВОЛП между городами, улицами, железной дорогой. Условные графические обозначения элементов схем.	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа №13. Выполнение схемы трассы ВОЛС телефонной сети на ПК в системе КОМПАС-3D	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	Практическая работа №14. Выполнение Схема строительства и монтажа ВОЛП на ПК в системе КОМПАС-3D	2	ПК 1.2, ОК 01 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5.2 Электрические принципиальные схемы.	Содержание	4		
	ГОСТ 2.701-84 «Классификация схем и общие требования к ним». ГОСТ 2.702-75 «Правила выполнения электрических схем». Условные графические обозначения элементов схем согласно ГОСТ 2.722-68 – 2.756-76. Позиционные обозначения. Перечень элементов схемы.	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01

	Библиотека электротехнических устройств в системе КОМПАС-3D.			Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	Позиционные обозначения. Перечень элементов схемы. Библиотека электротехнических устройств в системе КОМПАС-3D.	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа №15. Выполнение Электрической принципиальной схемы на ПК в системе КОМПАС-3D	4	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зо 02.01 Зо 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Тема 5.3	Содержание	6		
Структурные схемы.	ГОСТ 2.701-84 «Классификация схем и общие требования к ним». Перечень элементов схемы.	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02

				Зo 01.01 Зo 01.02 Уo 02.01 Уo 02.02 Зo 02.01 Зo 02.03
	Условные обозначения и сокращения. Библиотеки САПР КОМПАС-3D.	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уo 01.01 Уo 01.02 Зo 01.01 Зo 01.02 Уo 02.01 Уo 02.02 Зo 02.01 Зo 02.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическая работа №16. Выполнение структурной схемы на ПК в системе КОМПАС-3D	4	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уo 01.01 Уo 01.02 Зo 01.01 Зo 01.02 Уo 02.01 Уo 02.02 Зo 02.01 Зo 02.03
	Практическая работа №17. Выполнение схемы организации связи на ПК в системе КОМПАС-3D	2	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02 КК 01-05	У 1.2.03 З 1.2.03 Уo 01.01 Уo 01.02 Зo 01.01

				3o 01.02 Уo 02.01 Уo 02.02 3o 02.01 3o 02.03
	Самостоятельная работа обучающихся			
Промежуточная аттестация зачет		2		
Всего:		44		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Компьютерного моделирования», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Инженерная графика: учебник / А.А. Чекмарев, В.К. Осипов.-13-е издание, стер, - М.: Юрайт, 2020. – 390 с. – (Среднее профессиональное образование)

3.2.2. Основные электронные издания

2. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гуцин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1794454> (дата обращения: 14.02.2023). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

3. ГОСТ 21.501-2011. Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений [Электронный ресурс] : дата введения 2013-05-01 : взамен ГОСТ 21.501-93. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

4. ГОСТ 21.201-2011. Система проектной документации для строительства. Условные графические изображения элементов зданий, сооружений и конструкций [Электронный ресурс] : изд. офиц.: дата введения 2013-05-01 : взамен ГОСТ 21.501-93. – Доступ из проф.-справ. Системы «Техэксперт».

5. Единая система конструкторской документации. ГОСТ 2.301-68. Форматы, ГОСТ 2.302-68. Масштабы, ГОСТ 2.303-68. Линии, ГОСТ 2.304-68. Шрифты чертежные, ГОСТ 2.306-68. Обозначения графические материалов и правила их нанесения на чертежах, [Электронный ресурс]. – Доступ из проф.-справ. системы «Техэксперт».

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения¹⁵</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</p> <p>Зо 02.02 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;</p>	<p>«Отлично» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.</p> <p>«Хорошо» - содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.</p> <p>«Удовлетворительно» - содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.</p> <p>«Неудовлетворительно» - содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки</p>	<p>Устный опрос, выполнение практических работ, тестирование, зачёт</p>
<p>Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему; в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</p> <p>Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо 02.02 определять необходимые источники</p>	<p>«Отлично» - 90 – 100% правильных ответов;</p> <p>«Хорошо» - 71-89% правильных ответов;</p> <p>«Удовлетворительно» - 51-70% правильных ответов;</p> <p>«Неудовлетворительно» - 50% и менее правильных ответов.</p>	<p>Устный опрос, выполнение практических работ, тестирование, зачёт</p>

¹⁵ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

информации;		
-------------	--	--

Приложение 3.1
к ОПОП-П по специальности
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 Компьютерное моделирование

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

57. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
58. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
59. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
60. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10

**16. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.10 Компьютерное моделирование»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.10 Компьютерное моделирование является частью общепрофессионального цикла дополнительного профессионального блока ОПОП-П по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.3, ОК 01, ОК 02, КК 01-05

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 2.3	У 2.3.01	осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса	З 2.3.05	технологии мультимплексирования и передачи в транспортных сетях
ПК 4.1	У 4.1.02	планировать бюджет структурного подразделения	З 4.1.01	Законы РФ: Гражданский Кодекс Российской Федерации в области организации труда и предпринимательской деятельности, Федеральный закон «О связи», Федеральный закон «О защите прав потребителей»
	У 4.1.05	рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного производства	З 4.1.02	современное состояние и перспективы развития телекоммуникационного сектора Российской Федерации
	У 4.1.09	рассчитывать технико-экономические	З 4.1.03	методы расчета показателей производительности

		показатели		труда
ПК 4.3	У 4.3.02	оценивать результаты деятельности структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг (доходы, прибыль, эффективность деятельности) для оптимизации дальнейшей работы	З 4.3.03	формы и системы оплаты труда, виды стимулирующих и компенсационных выплат
	У 4.3.03	мотивировать работников на решение производственных задач	З 4.3.04	системы показателей и нормативы качества обслуживания и качества услуг связи
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
	Уо 01.05	составлять план действия	Зо 01.05	структуру плана для решения задач
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности

	Уо 01.08	реализовывать составленный план		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	42
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	
практические занятия	24
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	
Промежуточная аттестация зачет	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Модели массового обслуживания		20 / 10		
Тема 1.1. Введение	Содержание	2		
	1. Введение в системы массового обслуживания. Значение дисциплины в будущей профессиональной деятельности.	2	ПК 4.1 ОК 01 ОК 02 КК 01-05	З 4.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Тема 1.2. Модели и системы массового обслуживания	Содержание	<i>16</i>		
	1. Модели и их свойства. Основные определения. Объект. Модель. Типы моделей. Физические, математические и информационные модели. Классификация моделей. Использование моделей.	2	ОК 01 КК 01-05	Зо 01.01 Зо 01.02
	2. Имитационное моделирование. Понятие имитационного моделирования. Виды имитационного моделирования: агентное моделирование, дискретно - событийное моделирование.	2	ОК 01 КК 01-05	Зо 01.01 Зо 01.02
	3. Системы массового обслуживания. Классификация СМО. Основные понятия. Требование (заявка), входящий поток, время обслуживания, математическая модель СМО.	2	ОК 01 КК 01-05	Уо 01.04 Уо 01.06 Зо 01.03 Зо 01.04
	4. Системы с одним и более устройствами обслуживания. Одноканальные системы обслуживания. Виды. Примеры использования по специальности. Многоканальные системы. Примеры по специальности. Системы с	2	ОК 01 КК 01-05	Уо 01.05 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05

	ожиданием, системы с автономным обслуживанием, системы с ограниченной очередью, полноступные системы.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие №1. Моделирование и исследование модели.	2	ПК 4.1 ОК 02 КК 01-05	У 4.1.02 У 4.1.09 З 4.1.03 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.04
	Практическое занятие №2. Моделирование методом статистических испытаний.	2	ПК 2.3 ОК 01 КК 01-05	У 2.3.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Зо 01.05
	Практическое занятие №3. Моделирование одноканальных систем массового обслуживания.	2	ПК 2.3 ОК 01 КК 01-05	У 2.3.01 З 2.3.05 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 01.09 Зо 01.06
	Практическое занятие №4. Моделирование многоканальных систем массового обслуживания.	2	ПК 2.3 ОК 01 КК 01-05	У 2.3.01 З 2.3.05 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 01.09 Зо 01.06
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 2. Язык моделирования GPSS		21/ 14		
Тема 2.1. Система имитационного моделирования	Содержание	21		
	Введение в язык GPSS. Система имитационного моделирования GPSS. История возникновения. Особенности и основные элементы языка GPSS World. Достоинства и недостатки GPSS как языка. Объекты «Модель», «Процесс моделирования», «Отчет» и текстовые объекты. Структура операторов. Типы	2	ОК 01 КК 01-05	Зо 01.01 Зо 01.02

операторов. Основные операторы GPSS. Основные блоки GPSS World. Их назначение и место в программе.			
Моделирование одноканальных и многоканальных устройств обслуживания в GPSS Особенности их моделирования. Составление программ. Анализ отчета. Приемы построения моделей в GPSS World.	2	OK 01 OK 02 KK 01-05	Уо 02.04 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.03
Моделирование системы.	1	OK 01 OK 02 KK 01-05	Уо 02.04 Уо 02.06 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.03
В том числе практических занятий и лабораторных работ	16		
Практическое занятие №5. Основы имитационного моделирования в системе GPSS World	2	ПК 2.3 OK 01 KK 01-05	У 2.3.01 З 2.3.05 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.06 Зо 01.02
Практическое занятие №6. Организация процесса моделирования.	2	ПК 2.3 OK 01 KK 01-05	У 2.3.01 З 2.3.05 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.06
Практическое занятие №7. Создание простейшей модели системы массового обслуживания.	2	ПК 4.1 OK 01 KK 01-05	У 4.1.05 У 4.1.09 З 4.1.02 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.06
Практическое занятие №8. Моделирование одноканальных устройств.	2	ПК 2.3 OK 01 KK 01-05	У 2.3.01 З 2.3.05 Уо 01.04 Уо 01.09

				Зо 01.06
	Практическое занятие №9. Моделирование многоканальных устройств.	2	ПК 2.3 ОК 01 КК 01-05	У 2.3.01 З 2.3.05 Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.06
	Практическое занятие №10. Моделирование производственных систем.	2	ПК 4.3 ОК 01 КК 01-05	У 4.3.02 З 4.3.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.03
	Практическое занятие №11. Моделирование непроизводственных систем.	2	ПК 4.3 ОК 01 КК 01-05	У 4.3.02 З 4.3.04 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.03
	Практическое занятие №12. Моделирование работы предприятия.	2	ПК 4.3 ОК 01 ОК 02 КК 01-05	У 4.3.02 У 4.3.03 З 4.3.03 З 4.3.04 Уо 01.09 Уо 02.06 Зо 01.06
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Промежуточная аттестация		1		
Всего:		42		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Компьютерное моделирование», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

3.2.2. Основные электронные издания

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431333> (дата обращения: 19.02.2023).
2. Советов, Б. Я. Компьютерное моделирование систем. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, С. А. Яковлев. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 295 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10676-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431169>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Дреус, Ю. Г. Имитационное моделирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Г. Дреус, В. В. Золотарёв. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 142 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11951-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/446488> (дата обращения: 19.02.2023).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
технологии мультиплексирования и передачи в транспортных сетях, Законы РФ: Гражданский Кодекс Российской Федерации в области организации труда и предпринимательской деятельности, Федеральный закон «О связи», Федеральный закон «О	Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;	Тестирование

<p>защите прав потребителей», современное состояние и перспективы развития телекоммуникационного сектора Российской Федерации, методы расчета показателей производительности труда, формы и системы оплаты труда, виды стимулирующих и компенсационных выплат, системы показателей и нормативы качества обслуживания и качества услуг связи, актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить, основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях, методы работы в профессиональной и смежных сферах, структуру плана для решения задач. порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности, формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p>	<p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов. Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы). Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам,</p>	<p>практические работы</p> <p>устные опросы</p>
---	--	---

	<p>если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	
<p>осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса,</p> <p>планировать бюджет структурного подразделения, рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного производства,</p> <p>рассчитывать технико-экономические показатели, оценивать результаты деятельности структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг (доходы, прибыль, эффективность деятельности) для оптимизации дальнейшей работы, мотивировать работников на решение производственных</p>	<p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p>	<p>Тестирование</p> <p>Практические работы</p>

<p>задач, 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, реализовывать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) выделять наиболее значимое в перечне информации, оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использовать современное программное обеспечение, использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	<p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
--	--	--

Приложение 6.1
к ОПОП-П по специальности
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 Радиосвязь и телевидение

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

61. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
62. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
63. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	29
64. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	30

**17. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 «Радиосвязь и телевидение»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.11 Радиосвязь и телевидение является частью *общепрофессионального цикла дополнительного профессионального блока ОПОП-П* в соответствии с ФГОС СПО по специальности *11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02 , ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, КК 01-05

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	- подключать активное оборудование к точкам доступа;	З 1.1.01	- современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа;
	У 1.1.03	- осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа;	З 1.1.02	- принципы организации и особенности построения сетей проводного абонентского доступа: ТфОП, ISDN, xDSL, FTTx технологии, абонентский доступ на базе технологии PON, локальных сетей LAN;
	У 1.1.04	- детально анализировать спецификации интерфейсов доступа.	З 1.1.03	- принципы построения систем беспроводного абонентского доступа и радиодоступа Wi-Fi, WiMAX, спутниковые системы VSAT, сотовые системы CDMA, GSM, DAMPS;

			З 1.1.05	-принципы построения структурированных медных и волоконно-оптических кабельных систем.
ПК 1.2.	У 1.2.01	- осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа.	З 1.2.01	- критерии и технические требования к компонентам кабельной сети;
			З 1.2.02	- различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики;
			З 1.2.03	- технические требования, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи.
ПК 1.5.			З 1.5.18	- назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования.
ОК 01	Уо 01.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.02	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.03	- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.06	- порядок оценки результатов решения задач
	Уо 01.04	выявлять и		

		эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		профессиональной деятельности.
	Уо 01.05	составлять план действия;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК 02	Уо 02.01	- определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.		
ОК 09	Уо 09.01	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на	Зо 09.03	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов,

		известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.		средств и процессов профессиональной деятельности.
--	--	--	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	90
в т.ч. в форме практической подготовки	84
в т. ч.:	
теоретическое обучение	66
лабораторные работы	-
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация экзамен	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.11 Радиосвязь и телевидение

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹⁶ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Основы построения и организации радиосвязи и телевидения		84/84		
Введение	Цели и задачи изучаемой дисциплины. Краткие сведения из истории развития радиосвязи и телевидения. Тенденции и перспективы развития.	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
Тема 1 Основы радиосвязи	Содержание Тема 1.1 Способы организации радиосвязи. Способы организации радиосвязи: односторонняя (симплексная), двусторонняя (дуплексная). Структурная схема радиолинии. Частотный спектр каналов связи: звукового радиовещания, проводного вещания, телефонных, телевещания.	34 2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05

¹⁶ В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

				Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 1.2 Особенности распространения и использования радиоволн. Строение земной атмосферы. Классификация видов радиоволн. Распространение радиоволн в различных средах. Особенности распространения видов радиоволн: ДВ, СВ, КВ, УКВ.	4	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.1.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 1.3 Антенны Симметричные и несимметричные вибраторы. Особенности антенн ДВ, СВ, КВ, УКВ и спутниковых. Основные параметры антенн. Получение заданной дальности.	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.1.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06

				3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03
	Тема 1.4 Характеристики антенн. Основные параметры антенн. Получение заданной дальности.	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 1.1.01 3 1.1.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 3o 01.03 3o 01.06 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03
	Тема 1.5 Радиопередающие устройства Функциональная схема радиопередатчика, основные узлы принцип работы, классификация, основные параметры. Анализ схем. Управление радиочастотными колебаниями. Виды модуляции и их применение в зависимости от диапазонов радиоволн.	4	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 1.1.01 3 1.1.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 3o 01.03 3o 01.06 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03

	<p>Тема 1.6 Радиоприемные устройства Простейший детекторный приемник. Основные показатели радиоприема. Структурные схемы приемников прямого усиления и супергетеродинного. Классификация радиоприемных устройств по группам сложности.</p>	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.1.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	<p>Тема 1.7 Системы и сети звукового вещания Система звукового вещания. Построение передающей сети радиовещания.</p>	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.1.03 З 1.1.05 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02

				Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 1.8 Радиорелейная связь Область применения. Общие принципы построения. Оборудование современных ЦРРС.	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.1.03 З 1.1.05 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14		
	Практическая работа № 1 «Снятие характеристик направленности и диапазона, свойств телевизионных антенн дециметрового диапазона».	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.1.03 У 1.1.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Практическая работа № 2 «Расчет числа радиоканалов в заданном диапазоне частот».	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.1.03 У 1.1.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03

				Зо 09.03
	Практическая работа № 3 «Снятие спектров модулированных сигналов».	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.1.03 У 1.1.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Практическая работа № 4 «Проверка работы синтезатора частоты».	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.1.03 У 1.1.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Практическая работа № 5 «Снятие АЧХ ВЦ и УПЧ супергетеродинного приемника».	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.1.03 У 1.1.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03

				3o 09.03
	Практическая работа № 6 «Настройка супергетеродинного приемника. Снятие АЧХ вблизи частоты настройки».	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 1.1.01 3 1.1.03 У 1.1.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03
	Практическая работа № 7 «Сравнение помехоустойчивости системы связи при разных видах модуляции».	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 1.1.01 3 1.1.03 У 1.1.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2 Основы телевидения	Содержание	42		
	Тема 2.1 Общие принципы передачи изображений. Свойства зрительной системы человека. Развертка и синтез телевизионного изображения.	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 2.2 Спектральный состав аналогового телевизионного сигнала. Основные параметры.	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09	З 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01

			КК 01-05	Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 2.3 Стандарты ТВ. Стандарты, используемые в телевизионном вещании. Контроль и измерения в телевизионных системах передачи. Принцип организации качества.	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.1.03 З 1.1.05 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 2.4 Особенности телевизионной аппаратуры Обобщенные структурные схемы телецентров.	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02

				Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 2.5 Электронно-оптические преобразователи. Передающие телевизионные трубки и твердотельные преобразователи. Конструкция, принцип работы.	4	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 2.6 Конструктивные особенности современных телевизионных приемников Структурная схема аналого-цифрового цветного телевизора и его основные параметры. Телевизоры с жидкокристаллическими, плазменными, светодиодными экранами и их основные параметры.	4	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06

				3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03
	Тема 2.7 Сети телевизионного вещания Структура. Планирование сети.	2	ПК 1.1 OK01, OK 02, OK09 KK 01-05	3 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 3o 01.03 3o 01.06 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03
	Тема 2.8 Системы телевизионного вещания телевизионных систем Обобщенная структурная схема аналоговой телевизионной системы. Обобщенная структурная схема цифровой телевизионной системы.	4	ПК 1.1 OK01, OK 02, OK09 KK 01-05	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 3o 01.03 3o 01.06 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03
	Тема 2.9 Кабельное телевидение.	4	ПК 1.1	3 1.1.01

	<p>Цифровое интерактивное кабельное телевидение. Оборудование, стандарты, способы организации сети.</p>		<p>OK01, OK 02, OK09 KK 01-05</p>	<p>З 1.1.02 З 1.1.05 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 У 1.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03</p>
	<p>Тема 2.10 Цифровое интерактивное кабельное телевидение. Оборудование, стандарты, способы организации.</p>	<p>2</p>	<p>ПК 1.1 OK01, OK 02, OK09 KK 01-05</p>	<p>З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.05 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 У 1.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03</p>

				3o 01.06 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03
	Тема 2.11 Сотовые системы телевидения. Оборудование, стандарты, способы организации.	4	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.05 3 1.2.01 3 1.2.02 3 1.2.03 У 1.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 3o 01.03 3o 01.06 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03
	Тема 2.12 Спутниковое телевидение. Оборудование, стандарты, способы организации.	4	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.03 3 1.1.05 3 1.2.01 3 1.2.02 3 1.2.03 У 1.2.01 Уо 01.01

				Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 2.13 Мультисервисные системы IP-типа. Оборудование, стандарты, способы организации.	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.03 З 1.1.05 З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 У 1.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	Тема 2.14 Контроль и измерения в телевизионных	2	ПК 1.1	З 1.5.18

	<p>системах передачи Принцип организации качества.</p>		<p>ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05</p>	<p>Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	2		
	<p>Практическая работа №8 «Определение нижних и верхних частот изображения по его виду».</p>	2	<p>ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05</p>	<p>З 1.1.01 У 1.1.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01</p>

				3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-	-	-
Тема 3 Основы проводного вещания	Содержание	6		
	Тема 3.1 Принцип организации системы проводного вещания Преимущества проводного вещания (ПВ). Однопрограммное и многопрограммное вещание. Принцип организации ПВ. Построение городских и сельских сетей для ПВ. Основные параметры качества.	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.05 3 1.2.01 3 1.2.02 3 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 3o 01.03 3o 01.06 3o 02.02 3o 02.03 3o 09.03
	Тема 3.2 Узлы и системы проводного вещания. Станционные, линейные сооружения. Особенности построения усилителей радиоузлов. Распределительные, вводные устройства и трансформаторы ПВ.	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 1.1.01 3 1.1.02 3 1.1.05 3 1.2.01 3 1.2.02 3 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02

				Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №9 «Настройка и устранение простейших неисправностей трехпрограммного приемника».	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.1.02 З 1.1.05 У 1.1.01 У 1.1.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 02.02

				3o 02.03 3o 09.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-	-	-
Промежуточная аттестация		6		
Всего:		90		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Теория электросвязи», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

5. Н. Зырянов, Ю. Т. Основы радиотехнических систем : учебное пособие для спо / Ю. Т. Зырянов, О. А. Белоусов, П. А. Федюнин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6503-3.

6. Каганов, В. И. Радиотехника: от истоков до наших дней : учебное пособие / В.И. Каганов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-495-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1856996>

7. Методы оценки качества в каналах телерадиовещания : учебное пособие для вузов / О. Б. Попов, С. Г. Рихтер, А. Н. Терехов, Т. В. Чернышева. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2022. - 232 с. - ISBN 978-5-9912-0585-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911620>

8. Радиопередающие устройства в системах радиосвязи : учебное пособие для спо / Ю. Т. Зырянов, П. А. Федюнин, О. А. Белоусов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6502-6.

9. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6749-5

10. 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. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/430406>.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Н. Зырянов, Ю. Т. Основы радиотехнических систем : учебное пособие для спо / Ю. Т. Зырянов, О. А. Белоусов, П. А. Федюнин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6503-3.

2. Каганов, В. И. Радиотехника: от истоков до наших дней : учебное пособие / В.И. Каганов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 352 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-495-3. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1856996>

3. Методы оценки качества в каналах телерадиовещания : учебное пособие для вузов / О. Б. Попов, С. Г. Рихтер, А. Н. Терехов, Т. В. Чернышева. - Москва : Горячая линия-Телеком, 2022. - 232 с. - ISBN 978-5-9912-0585-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911620>

4. Радиопередающие устройства в системах радиосвязи : учебное пособие для спо / Ю. Т. Зырянов, П. А. Федюнин, О. А. Белоусов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6502-6.

5. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6749-5

6. 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. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/430406>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	<p>Обучающийся умеет работать с действующими нормативными отраслевыми стандартами;</p> <p>Обучающийся ориентируется в принципах организации и особенностях построения сетей проводного, беспроводного абонентского доступа.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований, проведение устных опросов. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы зачета.</p>

	<p>отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных</p>	
--	--	--

	<p>решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>Обучающийся умеет осуществлять выбор марки и типа кабеля исходя из условий проектирования различных видов телевидения и проводного вещания. Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе</p>	

	<p>обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с</p>	
--	---	--

	<p>недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>Обучающийся понимает основные термины метрологии, знает элементарную базу электрических цепей, владеет знаниями о единицах измерения основных, производных и т.д. Обучающийся знает измерительные приборы, принцип их действия и методы поведения измерения. Обучающийся имеет представление о видах измерений на различных видах кабеля.</p> <p>Тестирование : «5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 70-89% правильных ответов, «3» - 50-69% правильных ответов, «2» - 49% и менее правильных ответов.</p> <p>Устный опрос: «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано,</p>	

	<p>отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>«3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>«2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализирует задачу и/или проблему и выделяет ее составные части, определяет этапы решения задачи;</p> <p>Составляет план действия;</p> <p>Реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и</p>	

	<p>обобщения имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом</p>	
--	--	--

	<p>рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся определяет задачи для поиска информации;</p> <p>Определяет необходимые источники информации;</p> <p>Планирует процесс поиска;</p> <p>Структурирует полученную информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Оценивает практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание</p>	

	<p>материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка</p>	
--	---	--

	<p>«неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные), понимает тексты на базовые профессиональные темы</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ,</p>	

	<p>удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p>	
--	--	--

	<p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
--	---	--

Приложение 3.1

к ПОП-П по специальности

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 Карьерное моделирование**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

65. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
66. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
67. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
68. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

**18. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
«ОП.13 Карьерное моделирование»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.13 Карьерное моделирование является частью *обще профессионального цикла* дополнительного блока ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, КК 01-05.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо.01.04	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.05	составлять план действия;	Зо 01.05	методы работы в профессиональной

				и смежных сферах;
	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость		

		результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 03	Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология;
	Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	Зо 04.02	основы проектной деятельности;

		профессиональной деятельности;		
--	--	--------------------------------	--	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	36
в т.ч. в форме практической подготовки	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
лабораторные работы	
практические занятия	18
курсовая работа (проект)	
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	
Раздел 1. Карьерное моделирование		36/ 20		
Тема 1.1. Методы поиска работы	Содержание	8		
	1. Поиск работы при помощи рекрутинговых компаний (агентств по подбору персонала), посредством специализированных изданий. Поиск работы в сети Интернет. Публикация резюме в специализированных изданиях.	4	ОК 01, ОК 03 КК 01-05	Уо 01.07 Уо 03.03 Зо 01.02 Зо 03.01 Зо 03.03
	2. Занятость населения. Карьерное моделирование.	4	ОК 01, ОК 03 КК 01-05	Уо 01.07 Уо 03.03 Зо 01.02 Зо 03.01 Зо 03.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	1. Практическое занятие №1 «Работа с сайтами и приложениями по подбору вакансий»	4	ОК 01, ОК 03 КК 01-05	Уо 01.05 Уо 01.07 Уо 03.03 Зо 01.02 Зо 03.01 Зо 03.03 Зо 03.02
	2. Практическое занятие №2 «Создание карьерного плана»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.2.	Содержание	8		

Собеседование	1. Подготовка к собеседованию: внешний вид, портфолио, первое впечатление, интервью. Нестандартные вопросы при собеседовании. Основы самопрезентации. Предварительное собеседование. Основное собеседование.	4	ОК 03, ОК 04 КК 01-05	Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 03.01 Зо 03.03 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	2. Основы визуальной психодиагностики. Обсуждение заработной платы, зарплата на испытательный срок. Телефонные переговоры. Независимая оценка квалификации.	4	ОК 03, ОК 04 КК 01-05	Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 03.01 Зо 03.03 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	1. Практическое занятие №3 «Работа с профессиональным стандартом «Специалист по обслуживанию телекоммуникация»	4	ОК 03, ОК 04 КК 01-05	Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 03.01 Зо 03.03 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02
	2. Практическое занятие №4 «Создание портфолио карьерного моделирования»	4	ОК 03, ОК 04 КК 01-05	Уо 03.03 Уо 04.01 Уо 04.02 Зо 03.01 Зо 03.03 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 04.02

	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.3. Формирование личного досье	Содержание	2		
	1. Рекомендательные, сопроводительные письма. Типы резюме. Принципы составления резюме: точность формулировки должности, образование, опыт работы, навыки, лаконичность, структурированность, дизайн.	2	ОК 02, ОК 03 КК 01-05	Уо 02.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо. 02.07 Уо 03.03 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	1. Практическое занятие №5 «Оформление сопроводительного и рекомендательного писем»	4	ОК 02, ОК 03 КК 01-05	Уо 02.02 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо. 02.07 Уо 03.03 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 03.01 Зо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Курсовой проект (работа)				
Тематика курсовых проектов (работ)				
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)				

Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)			
Промежуточная аттестация	2		
Всего:	36		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарные и социально – экономические дисциплины», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Самыгин С.И., Латышева А. Т. Управление персоналом [Текст] : учебное пособие . проф. образования / С.И. Самыгин, А.Т. Латышева . - 3-е изд.,стер. - М. : Изд. центр "Академия", 2021. – 320 с. - (Проф. образование). |

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный учебник по карьерному сопровождению - <https://new-acc-space-1353.ispring.ru/app/preview/97f9fb44-8b2d-11ec-86e4-f64ca6f7a7a8>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо.01.04 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Зо 01.05 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.06 структуру плана для решения задач; Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в	Критерии оценивания тестовых заданий: Оценка «отлично» - от 91 до 100% правильных ответов; Оценка «хорошо» - от 71 до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» - от 51% до 70% правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» – 50% и менее правильных ответов.	Тестирование, зачет

<p>профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; Зо 02.04 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 04.02 основы проектной деятельности;</p>		
<p>Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действия; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.08 реализовывать составленный план; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>	<p>Критерии оценивания практических работ: оценка «отлично» выставляется обучающемуся за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; оценка «хорошо» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных</p>	<p>Практические работы</p>

<p>Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;</p> <p>Уо 02.02 определять необходимые источники информации;</p> <p>Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;</p> <p>Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;</p> <p>Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;</p> <p>Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</p> <p>Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>заданий от общего объема работы).</p>	
---	--	--

Приложение 6.1
к ОПОП-П по специальности
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.13 "Электротехника"**

2023год

СОДЕРЖАНИЕ

69. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
70. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
71. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
72. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

19. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.13.Электротехника»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.13.Электротехника является частью *общепрофессионального цикла* дополнительного профессионального блока ПОП-П по специальности *11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК1, ОК2, ОК4, ПК 1.1, ПК 1.2, КК 01-05

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.01	Подключать активное оборудование к точкам доступа	З 1.1.01	Современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа
ПК 1.2	У 1.2.02	Оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.).	З 1.2.02	Различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики;
ОК 01	Уо 01.01	Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	Зо 01.02	Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
	Уо 01.04	Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы		
	Уо 01.09	Оценивать результат и		

		последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02	Уо 02.01	Определять задачи для поиска информации	Зо 02.03	Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
	Уо 02.02	Определять необходимые источники информации		
	Уо 02.06	Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач		
ОК 04	Уо 04.02	Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	38
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	-
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
<i>Консультации</i>	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Раздел 1. Основные понятия и законы электростатики		12/ 10		
Тема 1.1 Электрическое поле	Содержание	2		
	Место, роль и значение дисциплины в специальности. Электрический заряд, электрическое поле. Взаимодействие электрических зарядов. Закон Кулона. Потенциал, напряжение.	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 У 1.1.01 У 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.2 Электроемкость	Содержание	4		
	1. Конденсаторы, разновидности, виды соединений	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие №1 Расчет ёмкостных электрических цепей	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	<i>0</i>		
Тема 1.3 Резистивные цепи	Содержание	4		
	4. Электрический ток в резистивных цепях, их характеристики, закон Ома	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и	2		

	лабораторных работ			
	1 Практическое занятие №2. Расчет резистивных электрических цепей	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2 КК 01-05	3 1.1.01 3 1.2.02 3о 01.02 3о 02.03 У 1.1.01 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 1.4	Содержание	2		
Основные элементы электрических цепей. Законы Кирхгофа для цепей постоянного тока	1. Топологические понятия электрических цепей: ветвь, узел, контур, схемы. Определение, формулы I и II законов Кирхгофа	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2 КК 01-05	3 1.1.01 3 1.2.02 3о 01.02 3о 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 2. Линейные электрические цепи постоянного тока		6/ 2		

Тема 2.1 Методы расчета электрических цепей	Содержание	6		
	1. Методика расчетов с помощью законов Кирхгофа. Метод контурных токов	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	2. Метод наложения. Метод узловых потенциалов	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие №3 Расчет электрических цепей с помощью законов Кирхгофа	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 У 1.2.02 Уо 01.01

				Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 3. Электромагнетизм		8 / 2		
Тема 3.1	Содержание	2		
Магнитное поле. Законы электромагнитной индукции	1. Электромагнитные свойства материалов и их применение. Правила «буравчика», левой и правой руки.	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2 КК 01-05	3 1.1.01 3 1.2.02 3о 01.02 3о 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 3.2	Содержание	6		
Электромагнитная индукция.	1. Действие магнитного поля на проводник с током	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2 КК 01-05	3 1.1.01 3 1.2.02 3о 01.02 3о 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04

				Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	2. Индуктивность, энергия магнитного поля	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2 КК 01-05	3 1.1.01 3 1.2.02 3о 01.02 3о 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие №4. Исследование магнитных параметров проводников с током	2	ПК 1.1, ПК 1.2 ОК 1, ОК 2, ОК 4 КК 01-05	3 1.1.01 3 1.2.02 3о 01.02 3о 02.03 У 1.1.01 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Раздел 4. Электрические однофазные цепи переменного тока		8 / 2		

Тема 4.1 Электрические цепи при гармоническом воздействии	Содержание	2		
	1. Гармонические колебания и их параметры, диаграммы напряжения и тока	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2 КК 01-05	3 1.1.01 3 1.2.02 3о 01.02 3о 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Тема 4.2 Основы анализа в цепях гармонического тока	Содержание	4		
	1. АЧХ и ФЧХ в цепи с резистором и катушкой индуктивности. АЧХ и ФЧХ в цепи с конденсатором	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2 КК 01-05	3 1.1.01 3 1.2.02 3о 01.02 3о 02.03 У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.06
	2. АЧХ и ФЧХ в цепи с последовательным соединением RLC. Входные и передаточные характеристики на граничной частоте.	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2 КК 01-05	3 1.1.01 3 1.2.02 3о 01.02 3о 02.03

				У 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	1. Практическое занятие №5. Расчет последовательных RLC цепей	2	ПК 1.1, ПК1. 2 ОК 1, ОК 2 КК 01-05	З 1.1.01 З 1.2.02 Зо 01.02 Зо 02.03 У 1.1.01 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся	0		
Консультации		-		
Промежуточная аттестация		6		
Всего:		38		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электронной и вычислительной техники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

2. Вострецова, Е. В. Теория электрических цепей [Электронный ресурс]: лабораторный практикум / Е. В. Вострецова, С. М. Зраенко, Ю. В. Шилов. - 2-е изд., стер. - М.: Флинта, 2020. - 136 с. - Режим доступа: <http://2папшт.сош/Bookgeac12.php?book=959390>
2. Атабеков, Г. И. Основы теории цепей : учебник для спо / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-6806-5.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Атабеков, Г. И. Основы теории цепей : учебник для спо / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-6806-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152635> (дата обращения: 27.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Атабеков, Г. И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи : учебник для спо / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6802-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152634> (дата обращения: 27.11.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника [Электронный ресурс]: учебник / М. В. Гальперин. - 2-е изд. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. - 480 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://2папшт. com/bookgead2php?book=987378>
3. Покотило, С. А. Электротехника и электроника [Текст]: учеб, пособие / С. А. Покотило, В. И. Панкратов. - Ростов н/Д. : Феникс, 2019. - 283 с.: ил. - (Среднее профессиональное образование).
4. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники [Электронный ресурс]: учеб, пособие / А. К. Славинский, И. С. Туревский. - М.: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. - 448 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://naniium.com/bookgead2php?book=94>
5. Электротехника и ТОО в примерах и задачах. Практическое пособие / В.А. Прянишников, Ю.М. Осипов, Е.А. Петров. – СПб.: Корона-Принт, 2021. – 336 с

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
<p>Формулировка знаний, Современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа. Различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>Формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p>	<p>Наименование критерия; «5» - 95 – 100% правильных ответов, «4» - 80-94% правильных ответов, «3» - 65-79% правильных ответов, «2» - 64% и менее правильных ответов</p>	<p>Наименование методов оценки</p> <p style="text-align: center;">тест</p>
<p>Формулировка умений, Подключать активное оборудование к точкам доступа Оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.). Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) Определять задачи для поиска информации Определять необходимые источники информации Оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Взаимодействовать с коллегами,</p>	<p>Наименование критерия; Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления; правильно ответил на контрольные вопросы.</p> <p>Оценка «хорошо» ставится, если студент не выполнил требования в полном объеме или допустил незначительные ошибки, но овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы</p> <p>Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить почти</p>	<p>Наименование методов оценки</p> <p style="text-align: center;">практические занятия</p>

<p>руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	<p>правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены значительные ошибки и затрачено больше времени. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил не самостоятельно только часть работы, с ошибками и не уложился в отведенное время для выполнения работы, не может ответить правильно на дополнительные вопросы, не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы.</p>	
---	--	--

Приложение 6.1
к ОПОП-П по специальности
11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 14 Электронные цифровые устройства

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

73. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
74. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
75. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33
76. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	34

**20. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОП 14 Электронные цифровые устройства**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП 14 Электронные цифровые устройства является частью *общепрофессионального цикла* дополнительного блока ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 1, ОК 2; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3, КК 01-05

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1	У 1.1.03	- осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа;	З 1.1.02	- принципы организации и особенности построения сетей проводного абонентского доступа: ТфОП, ISDN, xDSL, FTTx технологии, абонентский доступ на базе технологии PON, локальных сетей LAN;
			З 1.1.03	- принципы построения систем беспроводного абонентского доступа и радиодоступа Wi-Fi, WiMAX, спутниковые системы VSAT, сотовые системы CDMA, GSM, DAMPS;
ПК 1.2	У 1.2.01	- осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из	З 1.2.02	- различные виды кабелей, классификацию, конструктивные

		условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа;		особенности, их технические характеристики;
ПК 1.3.	У 1.3.01	- настраивать и осуществлять диагностику и мониторинг локальных сетей;	3 1.3.01	- технические характеристики станционного оборудования и оборудования линейного тракта сетей широкополосного доступа;
ПК 1.4 Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа	У 1.4.06	- определять, обнаруживать, диагностировать и устранять системные неисправности в сетях доступа, в том числе широкополосных;	3 1.4.04	- методы и основные приемы устранения неисправностей в кабельных системах, аварийно-восстановительных работ;
ПК 1.5	У 1.5.02	- выполнять монтаж и демонтаж пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и волоконно-оптических систем;	3 1.5.08	- правила монтажа активных и пассивных элементов структурированных кабельных систем; - методику подготовки медного и оптического кабеля к монтажу;
ПК 1.7	У 1.7.01	- осуществлять конфигурирование сетей доступа;	3 1.7.01	- техническое и программное обеспечение компонентов сетей доступа: рабочих станций, серверов, мультисервисных абонентских концентраторов IAD, цифровых модемов, коммутаторов, маршрутизаторов
ПК 1.8	У 1.8.03	- выполнять монтаж и	3	- принципы

		демонтаж систем безопасности объекта: охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;	1.8.02	построения систем безопасности объектов;
ПК 2.1	У 2.1.03	- читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем;	3 2.1.01	- методы коммутации и их использование в сетевых технологиях;
			3 2.1.02	- архитектуру и принципы построения сетей с коммутацией каналов;
			3 2.1.03	- принципы работы, программное обеспечение оборудования и алгоритмы установления соединений в цифровых системах коммутации;
		3 2.1.14	- сетевые элементы оптических транспортных сетей;	
		3 2.1.15	- архитектуру, защиту, синхронизацию и управление в оптических транспортных сетях.	
ПК 2.2	У 2.2.04	- устранять неисправности и повреждения в телекоммуникационных системах коммутации и передачи.	3 2.2.05	технологии MPLS: архитектуру сети, принцип работы
ПК 3.3	У 3.3.04	- производить установку и настройку средств защиты операционных систем, инфокоммуникационн	3 3.3.02	- конфигурации защищаемых сетей;

		ых систем и сетей связи;		
ПК 5.2	У 5.2.04	- выполнять монтаж и настройку конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров;	3 5.2.02	- принципы построения оптических сетей на базе технологии DWDM;
ПК 5.3	У 5.3.05	- обслуживать абонентские устройства с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений.	3 5.3.01	- процессы конвергенции сетей фиксированной мобильной связи с интегрированными системами бил-линга и дополнительными услугами связи;
ОК 1	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	3о 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	3о 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	3о 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	3о 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.05	составлять план действия;	3о 01.05	структуру плана для решения задач;

	Уо 01.06	определять необходимые ресурсы;	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах;
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;	Зо 01.05	структуру плана для решения задач;
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 2	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники информации;	Зо 02.02	приемы структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
	Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и

				устройства информатизации;
	Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение;	Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	124
в т.ч. в форме практической подготовки	116
в т. ч.:	
теоретическое обучение	90
лабораторные работы	-
практические занятия	26
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹⁷ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1 Типовые электронные устройства		32 / 32		
Тема 1. Аналоговая схемотехника	Содержание	20		
	Тема 1.1 Показатели и характеристики аналоговых электронных устройств (АЭУ) Классификация аналоговых электронных устройств по их функциональному назначению и схематическим особенностям. Основные технические показатели и характеристики аналоговых электронных устройств.	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3 КК 01-05	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 З 3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Уо 02.01 Уо 02.02, Уо 02.03 Уо 02.04, Уо 09.01 Уо 09.0315
	Тема 1.2 Усилители: основные каскады усилителей * Классификация усилителей по их функциональному назначению и схематическим особенностям. Основные	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3,	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 З 3.3.02

¹⁷ В соответствии с Приложением 4 ПООП-П.

	технические показатели усилителей. Режимы работы усилительных каскадов.		5.2, 5.3 КК 01-05	У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06 ,У 1.5.02 У 1.8.03, У2.1.03 У 2.2.04,У 3.3.04 У 5.2.04,У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 1.3 Виды межкаскадных связей. Анализ схем.	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3 КК 01-05	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 З.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06 ,У 1.5.02 У 1.8.03, У2.1.03 У 2.2.04,У 3.3.04 У 5.2.04,У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 1.4 Усилители постоянного тока . Дифференциальные каскады. Усилители постоянного тока с преобразованием. Избирательные усилители.	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3,	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03

			5.2, 5.3 КК 01-05	3.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 1.5 Обратная связь и ее влияние на характеристики устройства Обратная связь. Виды обратной связи. Влияние обратной связи на характеристики устройства.	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3 КК 01-05	3 1.1.02, 3 1.1.03 3 1.4.04, 3 1.5.08 3 1.8.02, 3 2.1.03 3.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 1.6 Обеспечение стабилизации режима работы транзистора по постоянному и переменному току. *	2	ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5,	3 1.1.02, 3 1.1.03 3 1.4.04, 3 1.5.08

	<p>Эквивалентные схемы АЭУ Способы подачи напряжения смещения на базу, затвор. Влияние температуры на положение исходной рабочей точки и способы температурной стабилизации. Эквивалентные схемы АЭУ.</p>		<p>1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3 КК 01-05</p>	<p>З 1.8.02, З 2.1.03 3.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315</p>
	<p>Тема 1.7 Операционные усилители Инвертирующие и неинвертирующие включения ОУ. Схемы интегратора и дифференциатора на базе ОУ. Интегральные компараторы на базе ОУ. Классификация, система обозначений.</p>	<p>2</p>	<p>ОК 01,02 ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3 КК 01-05</p>	<p>З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 3.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315</p>
	<p>В том числе практических занятий и лабораторных</p>	<p>6</p>		

	<p>работ</p> <p>Практическая работа № 1 Расчет и определение параметров резисторного каскада усиления.</p>	2	<p>ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3 КК 01-05</p>	<p>З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315</p>
	<p>Практическая работа № 2 Расчет параметров операционного усилителя.</p>	2	<p>ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3 КК 01-05</p>	<p>З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05</p>

				Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа № 3 Построение характеристик резисторного каскада на биполярных транзисторах	2	ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3 КК 01-05	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2 Устройства отображения информации	Содержание	4		
	Тема 2.1 Устройства отображения информации на электронно-лучевых трубках Принцип работы электронно-лучевых трубок с электростатическим управлением. Электронно-лучевые трубки с магнитным управлением. Разновидности ЭЛТ. Маркировка ЭЛТ.	2	ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3 КК 01-05	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02

				Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 2.2 Буквенно-цифровые индикаторы Назначение и классификация буквенно-цифровых индикаторов. Светодиодные индикаторы: конструкция, схемы, система обозначений, основные типы и их параметры, применение. Газоразрядные индикаторы. Жидкокристаллические индикаторы. Вакуумные люминесцентные индикаторы. Электролюминесцентные индикаторы.	2	ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3 КК 01-05	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3 Генераторы	Содержание	6		
	Тема 3.1 Кварцевые генераторы синусоидальных колебаний Физические основы работы генераторов синусоидальных колебаний, их назначение. Условия самовозбуждения генераторов. Принцип работы транзисторного генератора типа LC. Разновидности схем. Автогенераторы типа RC. Разновидности схем. Стабилизация частоты автогенераторов.	2	ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3 КК 01-05	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08

				Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 3.2 Генераторы линейно-изменяющегося напряжения Принцип формирования и основные параметры линейно-изменяющегося напряжения. Схемы генераторов линейно-изменяющегося напряжения. Принцип работы.	2	ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3 КК 01-05	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 З.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 4 Снятие характеристик автоколебательного мультивибратора	2	ОК 01,02; ПК 1.1, 1.2, 1.4, 1.5, 1.7, 1.8, 2.1, 2.2, 3.3, 5.2, 5.3 КК 01-05	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06, У 1.5.02 У 1.8.03, У 2.1.03 У 2.2.04, У 3.3.04 У 5.2.04, У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02

				Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4 Типовые электронные устройства	Содержание	2		
	Тема 4.1 Электронные выпрямители, преобразователи, инверторы Выпрямители, сглаживающие фильтры, стабилизаторы напряжения. Назначение, применение. Принципы построения схем. Преобразователи напряжения. Назначение, применение. Принципы построения схем. Инверторы. Назначение, применение. Принципы построения схем..	2	ПК 2.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.02, З 1.1.03 З 1.4.04, З 1.5.08 З 1.8.02, З 2.1.03 3.3.3.02 У 1.1.03, У 1.2.02, У 1.4.06 ,У 1.5.02 У 1.8.03, У2.1.03 У 2.2.04,У 3.3.04 У 5.2.04,У 5.3.05 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
	Самостоятельная работа обучающихся	-		

Раздел 2 Цифровые устройства		84/84		
Тема 1. Логические основы построения цифровых устройств	Содержание	28		
	Тема 1.1. Основные законы и тождества алгебры логики. Канонические формы представления логических функций: СДНФ (СКНФ). Принципы построения схемы логического устройства. Принципы построения схемы логического устройства в соответствии с логической функцией.	6	ПК 2.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03
	Тема 1.2. Задачи минимизации логических функций. Методы минимизации. Карты Карно-Вейча и их применение, МДНФ.	4	ПК 2.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 2.1.01 3 2.1.02 3 2.1.05
Тема 1.3. Построение цифровых схем с помощью логических элементов в заданном базисе.	6	ПК 2.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 2.1.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08	

				Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №5 Проверка работы логических элементов на основе таблиц истинности (ЕWB)	2	ПК 1.1, ПК 1.7, ПК 2.3 ОК01, ОК 02 КК 01-05	У 1.3.01, З 1.5.01 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 2. Типовые комбинационные цифровые устройства.	Содержание	16		
	Тема 2.1. Назначение, таблицы истинности шифраторов и дешифраторов, полные шифраторы и дешифраторы. Каскадирование шифраторов. Применение в цифровой технике	4	ПК 1.3, ПК 1.5 ОК01, ОК 02 КК 01-05	У 1.3.01, З 1.5.01 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01

				3o 02.02, 3o 02.03 3o 02.04, Уo 09.01 3o 09.0315
	Тема 2.2. Назначение, принципы построения, таблицы истинности преобразователей кодов. Преобразователи для семисегментных индикаторов "	2	ПК 1.1, ПК 1.7, ПК 2.3 ОК01, ОК 02 КК 01-05	3 1.1.02, 3 1.1.03 Уo 01.01, Уo 01.02 Уo 01.03, Уo 01.04 Уo 01.05, Уo 01.08 Уo 01.09, 3o 01.02 3o 01.03, Уo 02.05 Уo 02.06, Уo 02.07 Уo 02.08, 3o 02.01 3o 02.02, 3o 02.03 3o 02.04, Уo 09.01 3o 09.0315
	Тема 2.3. Принципы построения, таблицы истинности, обозначения, назначение, работа мультиплексоров, демультиплексоров. Построение коммутаторов с различным числом входов / выходов	2	ПК 1.1, ПК 1.7, ПК 2.3 ОК01, ОК 02 КК 01-05	3 1.1.02, 3 1.1.03 У 1.7.01, У 2.3.01 Уo 01.01, Уo 01.02 Уo 01.03, Уo 01.04 Уo 01.05, Уo 01.08 Уo 01.09, 3o 01.02 3o 01.03, Уo 02.05 Уo 02.06, Уo 02.07 Уo 02.08, 3o 02.01 3o 02.02, 3o 02.03 3o 02.04, Уo 09.01 3o 09.0315
	Тема2.4. Полусумматоры, полные сумматоры, многоразрядные сумматоры, принципы построения. Сумматоры с параллельным переносом	2	ПК 1.1, ПК 1.7, ПК 2.3 ОК01, ОК 02 КК 01-05	3 1.1.02, 3 1.1.03 У 1.7.01, У 2.3.01 Уo 01.01, Уo 01.02 Уo 01.03, Уo 01.04 Уo 01.05, Уo 01.08 Уo 01.09, 3o 01.02 3o 01.03, Уo 02.05 Уo 02.06, Уo 02.07 Уo 02.08, 3o 02.01 3o 02.02, 3o 02.03 3o 02.04, Уo 09.01

				Зо 09.0315
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6		
	Практическая работа № 6. Проверка работы типовых комбинационных устройств	2	ПК 2.1 ОК01, ОК 02 КК 01-05	З 2.1.01,З 2.1.02 З 2.1.05,У 2.1.03 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа № 7. Проверка работы сумматоров.	2	ПК 2.1 ОК01, ОК 02 КК 01-05	З 2.1.01,З 2.1.02 З 2.1.05,У 2.1.03 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа № 8. Построение преобразователей кодов на основе таблиц истинности (EWB)	2	ПК 2.1 ОК01, ОК 02 КК 01-05	З 2.1.01,З 2.1.02 З 2.1.05,У 2.1.03 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03

				Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 3. Типовые последовательностные цифровые устройства	Содержание	28		
	Тема 3. 1. Общие сведения о триггерах: классификация, принципы построения, назначение триггеров. Типы триггеров, работа триггеров. Таблицы истинности. Асинхронные и синхронные триггеры RS-триггеры. JK-триггеры, D-триггеры, T-триггеры, таблицы истинности. Триггеры в интегральном исполнении.	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02 КК 01-05	З 1.3.01 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 3.2. Общие сведения о регистрах: классификация, принципы построения, назначение регистров, построение регистров. Регистры памяти	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 ОК01, ОК 02 КК 01-05	З 1.1.02, З 1.2.02 У 1.2.01, У 1.5.01 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 3. 3. Регистры сдвига, реверсивные регистры. Синтез регистров	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02 КК 01-05	З 1.3.01 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01

				Зо 09.0315
Тема 3.4. Общие сведения о счетчиках: классификация, принципы построения, интегральное исполнение счетчиков. Двоичные счетчики, двоично-десятичные счетчики. Синтез счетчиков с различными коэффициентами счета	4	ПК 1.3 ОК01, ОК 02 КК 01-05		З 1.3.01 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
Тема 3.5. Преобразование аналогового сигнала в цифровой: дискретизация по времени, квантование по уровню, кодирование. АЦП с преобразованием напряжения во временной интервал	4	ПК 1.3 ОК01, ОК 02 КК 01-05		З 1.3.01 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
Тема 3.6. Структура АЛУ, принципы построения, состав, работа АЛУ	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02 КК 01-05		З 1.3.01 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
Тема 3.7. Общие сведения об устройствах памяти: классификация, принципы организации, характеристики устройств памяти. Классификация ПЗУ: масочные ПЗУ,	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02 КК 01-05		З 1.3.01 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04

	однократно и многократно программируемые ПЗУ. Оперативные запоминающие устройства, (ОЗУ).			Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 3.8. Организация обмена данными и программами с процессором. Программируемые логические матрицы. Кэш-память, производительность и организация. Управление виртуальной памятью в	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02 КК 01-05	З 1.3.01 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическая работа № 9 Построение регистров с заданными параметрами	2	ПК 2.1 ОК01, ОК 02 КК 01-05	З 1.3.01 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа № 10. Построение счетчиков с заданными параметрами	2	ПК 2.1 ОК01, ОК 02 КК 01-05	З 1.3.01 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02

				Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа № 11. Проверка работы АЛУ	2	ПК 2.1 ОК01, ОК 02 КК 01-05	З 1.3.01 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Практическая работа № 12. Проверка работы ОЗУ	2	ПК 2.1 ОК01, ОК 02 КК 01-05	З 1.3.01 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Тема 4. Архитектура ЭВМ и микропроцессоров..	Содержание	22		
	Тема 4. 1. Системный подход к построению ЭВМ. Структурная схема ЭВМ. Принципы построения микросистем и микропроцессоров	4	ПК 2.1 ОК01, ОК 02 КК 01-05	З 2.1.14, У .1.03 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07

				Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 4. 2. Архитектура микропроцессоров, структурная типовая схема микропроцессора. Классификация микропроцессоров	4	ПК 2.1 ОК01, ОК 02 КК 01-05	З 2.1.14, З 2.3.02 З 2.3.03 У 2.1.03, У 2.3.02 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 4. 3. Организация микро-ЭВМ на базе микропроцессорного комплекта КР580.	2	ПК 2.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 2.1.14, З 2.3.02 З 2.3.03 У 2.1.03, У 2.3.02 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 4. 4. Система команд и реализация типовых функций микропроцессорной системы на базе КР580.	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02 КК 01-05	З 1.1.03 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07

				Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 4. 5. Способы адресации, информация о состоянии процессора, система прерываний, стек, запуск микропроцессора	4	ПК 1.1 ОК01, ОК 02 КК 01-05	З 1.1.03 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	Тема 4. 6. Взаимодействие аппаратного и программного обеспечения в работе ЭВМ. Основные сведения о программном обеспечении ЭВМ.	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02 КК 01-05	З 1.1.03 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03 Зо 02.04, Уо 09.01 Зо 09.0315
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4		
	Практическая работа № 13. Проверка работы модели микро-ЭВМ	4	ПК 1.1, ПК 1.7 ОК01, ОК 02 КК 01-05	З 1.1.03, У 1.7.01 Уо 01.01, Уо 01.02 Уо 01.03, Уо 01.04 Уо 01.05, Уо 01.08 Уо 01.09, Зо 01.02 Зо 01.03, Уо 02.05 Уо 02.06, Уо 02.07 Уо 02.08, Зо 02.01 Зо 02.02, Зо 02.03

				3o 02.04, Уo 09.01 3o 09.0315
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Курсовой проект (работа)		-		
Тематика курсовых проектов (работ)		-		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		-		
Промежуточная аттестация		8		
Самостоятельная работа		14		
Всего		124		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Электронной и вычислительной техника», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Гальперин, М. В. Электронная техника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015415-2.
2. Акимова, Е. В. Вычислительная техника : учебное пособие / Е. В. Акимова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-4925-5.
3. Гребешков А.Ю. Вычислительная техника, сети и телекоммуникации:учеб.пособие для вузов / А.Ю. Гребешков. – М. : Горячая линия - Телеком, - 2018. – 190 с. : ил.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гальперин, М. В. Электронная техника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 352 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015415-2. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/11503>
2. Акимова, Е. В. Вычислительная техника : учебное пособие / Е. В. Акимова. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-4925-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148295>

3.2.2. Дополнительные источники

3. Методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплине «Электронная техника» для специальности 11.02.15Инфокоммуникационные сети и системы связи.Ч1[Текст]/ГБПОУ «ЮУрГТК»; сост. Воителева Л.С. – Челябинск, 2023. – 46с.
4. Методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплине «Электронная техника» для специальности 11.02.15Инфокоммуникационные сети и системы связи.Ч2[Текст]/ГБПОУ «ЮУрГТК»; сост. Воителева Л.С. – Челябинск, 2023. – 51с.
5. Рабочая тетрадь по дисциплине «Электронная техника» для специальности 11.02.15Инфокоммуникационные сети и системы связи.[Текст]/ГБПОУ «ЮУрГТК»; сост. Воителева Л.С. – Челябинск, 2023. – 67с.
6. Подгорнова О.В., Математические и логические основы электронно-вычислительной техники, (1-е изд.) – М.: Горячая линия – Телеком, 2018,Учебник.-210 с.
7. В.И.Ермакова Методические рекомендации к выполнению практических работ по дисциплине "Вычислительная техника", - ЮУрГТК, 2023.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
---------------------	-----------------	---------------

<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<p>Обучающийся умеет работать с действующими нормативными отраслевыми стандартами; Обучающийся ориентируется в принципах организации и особенностях построения сетей проводного, беспроводного абонентского доступа</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований.</p> <p>Промежуточная аттестация.</p>
--	---	--

	<p>терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее</p>	
--	--	--

	50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).	
<p>ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>Обучающийся умеет осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки:</p>	

	<p>изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно»</p>	
--	--	--

	<p>выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.</p>	<p>Обучающийся умеет настраивать элементы сети и осуществлять диагностику и мониторинг элементов локальных сетей</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в</p>	

	<p>терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее</p>	
--	--	--

	50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).	
ПК 1.4 Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа	<p>Обучающийся умеет определять, обнаруживать, диагностировать и устранять системные неисправности в сетях доступа, в том числе широко-полосных</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в</p>	

	<p>терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее</p>	
--	--	--

	50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).	
ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<p>Обучающийся умеет ориентироваться в принципах построения, базовых технологиях, характеристиках и функционирования компьютерных сетей, топологических моделях, сетевых приложениях</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки:</p>	

	<p>изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно»</p>	
--	--	--

	<p>выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>Обучающийся умеет ориентироваться осуществлять элементы конфигурирования сетей доступа</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в</p>	

	<p>терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее</p>	
--	--	--

	50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).	
<p>ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>Обучающийся умеет выполнять монтаж и демонтаж систем безопасности объекта: охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в</p>	

	<p>терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее</p>	
--	--	--

	50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).	
ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	<p>Обучающийся умеет читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и</p>	

	<p>обобщения имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно</p>	
--	---	--

	выполненных заданий от общего объема работы).	
ПК 2.2 Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем	<p>Обучающийся умеет устранять неисправности и повреждения в телекоммуникационных системах коммутации и передачи.</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка</p>	

	<p>«удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют. Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
ОК 01. Выбирать способы решения задач	Обучающийся умеет	Экспертное

<p>профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять ее составные части, определять этапы решения задачи; составлять план действия; реализовать составленный план, оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для</p>	<p>наблюдение выполнения практических работ, тестирований. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы экзамена или зачета</p>
---	--	---

	<p>оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p>	
--	---	--

	<p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся умеет определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать полученную информацию, выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p>	

	<p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную</p>	
--	--	--

	<p>безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
--	---	--

Приложение 3.1

к ОПОП-П по специальности

11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 15 Сети связи**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

77. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
78. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
79. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	24
80. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25

**21. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОП .15 «Сети связи»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.15 Сети связи является частью *общепрофессионального цикла дополнительного блока* ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности *11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи*.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09 ; ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.7, ПК 2.1., КК 01-05

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1			З 1.1.02	- принципы организации и особенности построения сетей проводного абонентского доступа: ТфОП, ISDN, xDSL, FTTx технологии, абонентский доступ на базе технологии PON, локальных сетей LAN;
			З 1.1.03	- принципы построения систем беспроводного абонентского доступа и радиодоступа Wi-Fi, WiMAX, спутниковые системы VSAT, сотовые системы CDMA, GSM, DAMPS;
ПК 1.2	У 1.2.01	- осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки	З 1.2.02	- различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики;

		структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа;		
ПК 1.3.	У 1.3.01	- настраивать и осуществлять диагностику и мониторинг локальных сетей;	З 1.3.01	- технические характеристики стационарного оборудования и оборудования линейного тракта сетей широкополосного доступа;
ПК 1.5.			З 1.5.01	- принципы построения, базовые технологии, характеристики и функционирование компьютерных сетей, топологические модели, сетевые приложения Интернет;
ПК 1.7	У 1.7.01	- осуществлять конфигурирование сетей доступа;	З 1.7.01	- техническое и программное обеспечение компонентов сетей доступа: рабочих станций, серверов, мультисервисных абонентских концентраторов IAD, цифровых модемов, коммутаторов, маршрутизаторов
ПК 2.1	У 2.1.03	- читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем;	З 2.1.01	- методы коммутации и их использование в сетевых технологиях;
			З 2.1.02	- архитектуру и принципы

				построения сетей с коммутацией каналов;
			3 2.1.04	- организацию системы сигнализации по общему каналу ОКС №7 и сетевой синхронизации в сетях с коммутацией каналов;
			3 2.1.05	- принципы пакетной передачи, функциональную модель инфокоммуникационной сети с коммутацией пакетов NGN, оборудование сетей передачи данных с пакетной коммутацией;
			3 2.1.06	- принципы адресации и маршрутизации в сетях передачи данных с пакетной коммутацией;
			3 2.1.14	- сетевые элементы оптических транспортных сетей;
			3 2.1.15	- архитектуру, защиту, синхронизацию и управление в оптических транспортных сетях.
У 2.3.02	- составлять сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов;		3 2.3.02	- принципы проектирования и построения оптических транспортных сетей;
			3 2.3.03	- модели оптических транспортных сетей: SDH, ATM, OTN-OTN, Ethernet;

ОК 01	Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;		
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		
	Уо 01.05	составлять план действия;		
			Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
	ОК 02	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01
Уо 02.02		определять	Зо 02.02	приемы

		необходимые источники информации;		структурирования информации;
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
			Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;		
	Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач		
ОК 09	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	66
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	56
лабораторные работы	-
практические занятия	10
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация зачет	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Раздел 1 Основы построения телекоммуникационных сетей и систем		56/10		
Тема 1.1	Содержание	66		
Телекоммуникационные системы электросвязи	1. Общие понятия о передаче информации Понятие телекоммуникационной системы электросвязи, обобщенная структурная схема системы передачи: назначение элементов схемы, организация каналов связи.	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03
	Классификация направляющих систем электросвязи,	2	ПК 1.3	3 1.3.01

	<p>телекоммуникационных систем передачи.</p>		<p>OK01, OK 02, OK09 KK 01-05</p>	<p>Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03</p>
	<p>2. Проводные телекоммуникационные системы электросвязи Классификация проводных систем. Структурная схема проводной системы передачи информации, назначение элементов схемы проводной системы передачи.</p>	<p>2</p>	<p>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 OK01, OK 02, OK09 KK 01-05</p>	<p>З 1.1.02 З 1.2.02 У 1.2.01 У 1.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03</p>

				3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05 3o 02.02 Yo 02.06 3o 02.01 Yo 09.01 3o 09.03
	Многоканальные системы передачи: назначение многоканальных систем передачи, принципы организации многоканальной связи	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 1.1.02 3 1.2.02 У 1.2.01 У 1.5.01 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05 3o 02.02

				Уо 02.06 Зо 02.01 Уо 09.01 Зо 09.03
	3. Принципы построения телекоммуникационных систем передачи с частотным разделением каналов (ЧРК) Структурная схема системы передачи с ЧРК: назначение элементов схемы, принцип формирования группового сигнала.	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03
	Типовые групповые тракты. Построение линейного тракта систем передачи с ЧРК	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08

				Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03
	4. Принципы построения телекоммуникационных систем передачи с временным разделением каналов (ВРК) и импульсно-кодовой модуляцией Системы передачи с ВРК: упрощенная структурная схема, назначение элементов схемы.	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01

				3o 09.03
	ВРК:принцип формирования группового АИМ-сигнала.	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 3o 02.01 3o 02.02 Уо 09.01 3o 09.03
	Преобразование аналогового сигнала в цифровой: дискретизация по времени, квантование по уровню, кодирование. Спектральные временные диаграммы цифрового сигнала	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 3o 01.02

				3o 01.03 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05 Yo 02.06 3o 02.01 3o 02.02 Yo 09.01 3o 09.03
	Цифро-аналоговое преобразование: преобразование цифрового сигнала в аналоговый. Спектральные временные диаграммы цифрового сигнала	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 1.3.01 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05 Yo 02.06 3o 02.01 3o 02.02 Yo 09.01 3o 09.03
	5. Основные узлы цифровых телекоммуникационных	2	ПК 1.3	3 1.3.01

	<p>систем передачи Генераторное оборудование (ГО) цифровых систем передачи: назначение генераторного оборудования, назначение основных элементов схемы. Формирование управляющих сигналов в генераторном оборудовании цифровых систем передачи.</p>		ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03
	<p>Кодеки телекоммуникационных систем: назначение, классификация. Нелинейные кодеры с поразрядным взвешиванием с цифровой компрессией эталонов. Нелинейные декодирующие устройства. Функциональные схемы, принцип действия кодеков и реализация основных узлов</p>	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02

				Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03
	Устройства тактовой и цикловой синхронизации: Упрощенная схема приемника синхросигнала. Взаимодействие узлов схемы при различных режимах работы	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03
	б. Регенерация цифровых сигналов. Принципы построения цифровых регенераторов Влияние характеристик направляющих систем на параметры и форму цифрового сигнала. Принцип регенерации формы сигнала. Требования к регенераторам	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

	цифрового сигнала. Особенности построения регенераторов, временные диаграммы работы регенератора.			Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03
	7. Методы линейного кодирования информации. Коды проводных цифровых линий передачи Требования к линейным кодам. Способы дискретного кодирования: потенциальный код без возвращения к нулю NRZ, потенциальный код с возвращением к нулю RZ, биполярный код с альтернативной инверсией импульсов AMI.	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01

				3o 02.02 Уo 09.01 3o 09.03
	<p>Методы линейного кодирования информации. Коды проводных цифровых линий передачи Модифицированный код с чередованием полярности импульсов HDB-3, манчестерский 1В2В, код с чередованием импульсов (обращением) 1В2В, блочный код 5В6В, потенциальный код 2В1Q. Сравнительные характеристики линейных кодов</p>	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 1.3.01 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08 Уo 01.09 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.05 Уo 02.06 3o 02.01 3o 02.02 Уo 09.01 3o 09.03
	<p>8. Принципы построения плезиохронной цифровой иерархии PDH Базовые принципы построения плезиохронной цифровой иерархии PDH</p>	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 2.1.14 У 2.1.03 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08 Уo 01.09

				3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05 Yo 02.06 3o 02.01 3o 02.02 Yo 09.01 3o 09.03
	9. Принципы построения синхронной цифровой иерархии SDH Базовые принципы построения синхронной цифровой иерархии SDH	2	ПК 2.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 2.1.14 Y 2.1.03 3 2.3.02 3 2.3.03 Y 2.3.02 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05 Yo 02.06

				3o 02.01 3o 02.02 Yo 09.01 3o 09.03
	<p>10. Принципы построения телекоммуникационных систем со спектральным уплотнением Обобщенная схема оптической системы передачи. Принципы волнового мультиплексирования (WDM). Виды WDM систем. Принцип работы систем со спектральным уплотнением</p>	2	ПК 2.1 OK01, OK 02, OK09 KK 01-05	3 2.1.14 Y 2.1.03 3 2.3.01 3 2.3.02 Y 2.3.02 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05 Yo 02.06 3o 02.01 3o 02.02 Yo 09.01 3o 09.03
	<p>11. Основы построения радиосистем Классификация радиоволн, условия и способы распространения радиоволн, основные свойства радиоволн. Упрощенная структурная схема</p>	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 OK01,	3 1.1.03 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03

	<p>радиосистемы, назначение элементов схемы. Радиопередающие и радиоприемные устройства</p>		<p>ОК 02, ОК09 КК 01-05</p>	<p>Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03</p>
	<p>12. Принципы построения радиорелейных линий связи Классификация радиорелейных линий связи. Принципы организации связи в радиорелейных линиях прямой видимости. Построение тропосферных и ионосферных линий связи. Основные характеристики и параметры антенно-фидерных устройств, используемых в радиорелейных линиях связи</p>	<p>2</p>	<p>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05</p>	<p>З 1.1.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06</p>

				3o 02.01 3o 02.02 Уo 09.01 3o 09.03
	13. Спутниковые системы связи <u>Принципы построения спутниковых систем связи.</u> <u>Особенности передачи сигналов в космическом пространстве.</u> Преимущества спутниковых систем связи. Разновидности искусственных спутников Земли	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 1.1.03 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08 Уo 01.09 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.05 Уo 02.06 3o 02.01 3o 02.02 Уo 09.01 3o 09.03
	14. Системы связи с подвижными объектами Классификация систем связи с подвижными объектами: профессиональные (частные) системы подвижной связи, системы беспроводных телефонов, системы персонального радиовызова, системы сотовой связи.	2	ПК 1.1, ПК 1.7 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 1.1.03 У 1.7.01 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08

				Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03
	Принципы построения системы сотовой связи: основные стандарты. Принцип работы.	2	ПК 1.1, ПК 1.7 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.03 У 1.7.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02

				Уо 09.01 Зо 09.03
	Функциональная схема подвижной и базовой станций.	2	ПК 1.1, ПК 1.7 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.03 У 1.7.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Зо 02.01 Зо 02.02 Уо 09.01 Зо 09.03
	Центры коммутации: блок-схема центра коммутации, назначение элементов схемы.	2	ПК 1.1 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02

				3o 01.03 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05 Yo 02.06 3o 02.01 3o 02.02 Yo 09.01 3o 09.03
	15. Способы синхронизации и сигнализации на сетях связи Классификация сетей по способу организации синхронизации. Виды сигнализации на сетях связи: по выделенному каналу, в полосе разговорных частот, вне полосы разговорных частот, смешанная сигнализация, система сигнализации по общему каналу. Системы сигнализации в телекоммуникационных системах с коммутацией каналов, коммутацией сообщений, коммутацией пакетов. Система сигнализации ОКС-7.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 2.1.04 3 2.1.15 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05 Yo 02.06 3o 02.01 3o 02.02 Yo 09.01

				3o 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10		
	Практическая работа № 1 Исследование характеристик линий связи	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	3 1.1.02 3 1.2.02 У 1.2.01 У 1.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уо 09.01 3o 09.03
	Практическая работа № 2 Аналогово-цифровое преобразование.	2	ПК 1.3 ОК01, ОК 02,	3 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02

			OK09 KK 01-05	Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03
	Практическая работа № 3 Цифро-аналоговое преобразование.	2	ПК 1.3 OK01, OK 02, OK09 KK 01-05	З 1.3.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03
	Практическая работа № 4 Составление схем сетей связи с подвижными объектами, алгоритма вызова в сотовых сетях.	4	ПК 1.1, ПК 1.7 ОК01, ОК 02, ОК09 КК 01-05	З 1.1.03 У 1.7.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03

				3o 02.04 Уo 09.01 3o 09.03
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
Промежуточная аттестация		2		
Всего:		66		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Основы телекоммуникаций», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

11. Н. Зырянов, Ю. Т. Основы радиотехнических систем : учебное пособие для спо / Ю. Т. Зырянов, О. А. Белоусов, П. А. Федюнин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6503-3.

12. Радиопередающие устройства в системах радиосвязи : учебное пособие для спо / Ю. Т. Зырянов, П. А. Федюнин, О. А. Белоусов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6502-6.

13. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6749-5

14. 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. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/430406>.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Зырянов, Ю. Т. Основы радиотехнических систем : учебное пособие для спо / Ю. Т. Зырянов, О. А. Белоусов, П. А. Федюнин. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6503-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148035> (дата обращения: 27.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Радиопередающие устройства в системах радиосвязи : учебное пособие для спо / Ю. Т. Зырянов, П. А. Федюнин, О. А. Белоусов [и др.]. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6502-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148034> (дата обращения: 27.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6749-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152460> (дата обращения: 27.01.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

2. Берлин А.Н. Оконечные устройства и линии абонентского участка информационной сети : учебное пособие / Берлин А.Н.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 394 с. — ISBN 978-5-4497-0900-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/102022.html> (дата обращения: 18.01.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<p>Обучающийся умеет работать с действующими нормативными отраслевыми стандартами; Обучающийся ориентируется в принципах организации и особенностях построения сетей проводного, беспроводного абонентского доступа</p> <p>Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований, проведение устных опросов. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы зачета</p>

	<p>вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка</p>	
--	---	--

	<p>«неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>Обучающийся умеет осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно»</p>	

	<p>выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно</p>	
--	---	--

	<p>выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.</p>	<p>Обучающийся умеет настраивать элементы сети и осуществлять диагностику и мониторинг элементов локальных сетей Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен,</p>	

	<p>навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно»</p>	
--	---	--

	<p>выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>Обучающийся умеет ориентироваться в принципах построения, базовых технологиях, характеристиках и функционирования компьютерных сетей, топологических моделях, сетевых приложениях</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из</p>	

	<p>вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка</p>	
--	---	--

	<p>«неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>Обучающийся умеет ориентироваться осуществлять элементы конфигурирования сетей доступа Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации</p>	

	<p>отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме</p>	
--	--	--

	(менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).	
ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	<p>Обучающийся умеет читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем</p> <p>Критерии оценивания устного опроса:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	

	<p>Критерии оценивания тестирования:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно</p>	
--	---	--

	выполненных заданий от общего объема работы).	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализирует задачу и/или проблему и выделяет ее составные части, определяет этапы решения задачи; Составляет план действия; Реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований, проведение устных опросов. Промежуточная аттестация: Оценка ответов на вопросы зачета</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Обучающийся определяет задачи для поиска информации; Определяет необходимые источники информации; Планирует процесс поиска; Структурирует полученную информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; Оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам</p>	

	<p>за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно»</p>	
--	--	--

	<p>выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные), понимает тексты на базовые профессиональные темы Критерии оценивания устного опроса:</p>	

	<p>Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов;</p> <p>Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов;</p>	
--	--	--

	<p>Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов;</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания практической работы:</p> <p>Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений;</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами;</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы);</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
--	---	--

**ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.16 Направляющие линии связи**

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

81. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
82. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
83. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25
84. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26

**22. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.16 «Направляющие линии связи»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОП.16 Направляющие линии связи является частью *общепрофессионального цикла* дополнительного профессионального блока ОПОП-П по специальности *11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи*. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5., КК 01-05

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Код умений	Умения	Код знаний	Знания
ПК 1.1			З 1.1.01	- современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа;
			З 1.1.05	-принципы построения структурированных медных и волоконно-оптических кабельных систем.
ПК 1.2	У 1.2.01	- осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа.	З 1.2.01	- критерии и технические требования к компонентам кабельной сети;
			З 1.2.02	- различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики;
			З 1.2.03	- технические требования, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи.
	У 1.2.03	- осуществлять техническое	З 1.2.04	- технологические особенности

		<p>обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>		<p>строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах.</p>
			3 1.2.05	<p>- категории кабелей для структурированных кабельных систем и разъемов в соответствии с требованиями скорости и запланированного использования, их применение, влияние на различные аспекты сети стандартам.</p>
			3 1.2.06	<p>- параметры передачи медных и оптических направляющих систем.</p>
			3 1.2.07	<p>- основные передаточные характеристики ОВ и нелинейные эффекты в оптических линиях связи; правила прокладки медных кабельных линий и волоконно-оптических кабелей в зданиях и помещениях пользователя (Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53245-2008 от 25 декабря 2008 г. N 786-ст).</p>
			3 1.2.10	<p>- требования к телекоммуникационным помещениям, которые используются на объекте при построении СКС.</p>
			3 1.2.11	<p>- принципы построения абонентских, волоконно-оптических сетей в зданиях и офисах.</p>

ПК 1.5	У 1.5.01	- выполнять монтаж компьютерных сетей в соответствии действующими отраслевыми стандартами.	З 1.5.02	- типы оконечных кабельных устройств.
			З 1.5.03	- назначение, принципы построения, область применения горизонтальной и магистральной подсистем структурированных кабельных систем.
			З 1.5.04	- правила проектирования горизонтальной и магистральной системы разводки кабельных систем.
			З 1.5.05	- топологии внутренней и внешней магистрали в зданиях.
			З 1.5.06	- назначение и состав коммутационного оборудования структурированных кабельных систем.
			З 1.5.08	- правила монтажа активных и пассивных элементов структурированных кабельных систем; - методику подготовки медного и оптического кабеля к монтажу.
			З 1.5.16	- виды и конструкцию муфт.
			З 1.5.18	- назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования;.
			З 1.5.19	- организацию измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях

			3 1.5.20	связи. - методика тестирования кабельных систем: соединений, рабочих характеристик, приемочное тестирование.
ОК 01	Уо 01.01	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.02	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.03	- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
	Уо 01.03	определять этапы решения задачи;	Зо 01.06	- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
	Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;		
	Уо 01.05	составлять план действия;		
	Уо 01.08	реализовывать составленный план;		
	Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).		
ОК 02	Уо 02.01	- определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01	- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02	определять необходимые источники	Зо 02.02	приемы структурирования информации;

		информации;		
	Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;	Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации.
	Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска;		
	Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач.		
ОК 09	Уо 09.01	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы.	Зо 09.03	- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	56
в т.ч. в форме практической подготовки	24
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
лабораторные работы	-
практические занятия	14
курсовая работа (проект)	-
<i>Самостоятельная работа¹⁸</i>	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	8

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.17 Направляющие линии связи

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹⁹ , формированию которых способствует элемент программы	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Направляющие линии связи, их классификация, параметры передачи, элементы линии.		48/14		
Тема 1.1.	Содержание	38		
Конструкции и характеристики направляющих систем связи	<p>1. Виды направляющих систем связи и их основные свойства. Типы направляющих сред передачи: линии в атмосфере и направляющие системы передачи, частотные диапазоны различных направляющих систем. Область применения направляющих систем в ЕСЭ. Основные требования к направляющим системам электросвязи</p>	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	З 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	<p>2. Кабельные линии связи. Виды кабельных линий связи. Основные линейные материалы. Классификация кабельных линий связи. Сравнительная оценка средств передачи информации с использованием электрических</p>	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 09	З 1.1.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01

	направляющих систем и систем радиосвязи.		КК 01-05	Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	<p>3. Симметричные кабели связи. Конструктивные элементы симметричных кабелей связи: токопроводящие жилы, сердечник, изоляция токопроводящих жил, поясная изоляция, образование групп, оболочки симметричных кабелей. , Маркировка, основные характеристики, области применения.</p>	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	3 1.2.01 3 1.2.02 3 1.2.03 У 1.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	<p>4. Кабельные сети на основе симметричных кабелей связи. Магистральные, городские и сельские кабельные сети. Маркировка, основные характеристики, применение. Станционные провода и кабели.</p>	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	3 1.2.01 3 1.2.02 3 1.2.03 3 1.2.06 У 1.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	5. Первичные и вторичные параметры передачи симметричных кабелей связи. Электрические процессы в симметричных кабелях связи. Передача энергии по идеальной симметричной цепи и с учетом потерь.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.06 У 1.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	6. Коаксиальные кабели связи. Конструктивные элементы коаксиальных кабелей связи. Маркировка, основные характеристики, области применения.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.06 У 1.2.01

				Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	7. Параметры передачи коаксиальных кабелей. Электрические процессы в коаксиальных цепях, электромагнитное поле коаксиальной цепи. Передача энергии по коаксиальной цепи без учета и с учетом потерь. Первичные и вторичные параметры коаксиальных кабелей связи.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.06 У 1.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	8. Волоконно-оптические кабели связи. Типы оптических волокон. Параметры оптических волокон Волоконные световоды.	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02,	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03

	<p>Физические процессы происходящие в волоконных световодах. Одномодовые, многомодовые волокна. Профили показателей преломления оптического волокна: ступенчатый и градиентный профили</p>		<p>ОК 09 КК 01-05</p>	<p>3 1.2.06 3 1.2.07 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 3о 01.03 3о 01.06 3о 02.02 3о 02.03 3о 09.03</p>
	<p>9. Конструкция ОК. Классификация волоконно-оптических кабелей. Основные конструктивные элементы ОК. Элементы и материалы для их изготовления: оптические модули, оптический сердечник, гидрофобные заполнители, силовые элементы, бронепокровы, защитные оболочки. Достоинства и недостатки оптических кабелей и область их применения. Маркировка волоконно-оптических кабелей связи.</p>	<p>2</p>	<p>ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05</p>	<p>3 1.2.01 3 1.2.02 3 1.2.03 3 1.2.06 3 1.2.07 У 1.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 3о 01.03 3о 01.06 3о 02.02 3о 02.03 3о 09.03</p>

	<p>10. Основные параметры передачи оптических волокон. Геометрические и оптические параметры оптических волокон. Оптические параметры оптических волокон: числовая апертура, длина волны отсечки. Классификация, характеристики механических параметров. Механические параметры оптических волокон.</p>	2	ПК 1.1 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.06 З 1.2.07 У 1.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	<p>11. Структурированные кабельные системы (СКС). Кабели СКС на основе витых пар. Общие сведения о СКС. Структура СКС. Состав СКС, стандарты СКС. Классы и категории СКС. Параметры кабелей из витых пар. Основные конструкции и передаточные характеристики. Калибрование на основе витой пары, коаксиала и оптических кабелей. Универсальные кабельные системы зданий.</p>	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	З 1.1.05 З 1.2.05 З 1.2.06 З 1.2.07 З 1.2.10 З 1.2.11 З 1.5.03 З 1.5.05 У 1.2.01 У 1.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	12. Стандарты телекоммуникационного каблирования коммерческих зданий. Структура и компоненты построения оптической транспортной сети. Волноводы и сверхпроводящие кабели связи	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	З 1.1.05 З 1.2.05 З 1.2.10 З 1.2.11 У 1.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	13. Измерения характеристик направляющих систем передачи. Тестируемые параметры. Классификация измерительных технологий современных телекоммуникаций и локальных сетей. Особенности и приборы для измерений ОВ. Оптические тестеры, рефлектометры и анализаторы спектра.	2	ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	З 1.5.18 З 1.5.19 З 1.5.20 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12		
	Практическая работа №1. Исследование конструкций и маркировки кабелей местных сетей связи.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 У 1.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03
	Практическая работа №2. Исследование элементов кабелей магистральных и зонавых сетей связи.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02,	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03

			OK 09 KK 01-05	3 1.2.06 У 1.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.06 3о 02.02 3о 09.03
	Практическая работа №3. Расчет параметров надежности электрических кабелей связи.	2	ПК 1.2 OK 01, OK 02, OK 09 KK 01-05	3 1.2.01 3 1.2.02 3 1.2.03 3 1.2.06 У 1.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03
	Практическая работа №4. Исследование элементов конструкций оптических кабелей связи.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	З 1.2.01 З 1.2.02 З 1.2.03 З 1.2.06 З 1.2.07 У 1.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06

				3o 02.02 3o 09.03
	Практическая работа №5. Расчет основных параметров ОВ.	2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	3 1.2.01 3 1.2.02 3 1.2.03 3 1.2.06 3 1.2.07 У 1.2.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 3o 02.02 3o 09.03
	Практическая работа №6. Исследование элементов, параметров, стандартов кабелей СКС.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09	3 1.1.5 3 1.2.05 3 1.2.06 3 1.2.07 3 1.2.10 3 1.2.11

			КК 01-05	З 1.5.03 З 1.5.05 У 1.2.01 У 1.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03
Тема 1.2.	Содержание	8		
Оконечные кабельные устройства для электрических и волоконно-оптических кабелей связи	1. Коммутационно-распределительные устройства для электрических кабелей Боксы, плинты и модули подключения, шкафы распределительные настенные, шкафы пристенные средней емкости ШРП, шкафы уличные двойные ШРУД, кроссы, ящики кабельные, коробки распределительные телефонные: типы, назначение, конструкция.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	З 1.1.05 З 1.2.01 З 1.5.02 З 1.5.06 З 1.5.08 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05

				Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	2. Оконечные кабельные устройства для оптических кабелей связи. Пассивные оптические компоненты. Основные характеристики, назначение и типы оптических компонентов. Оптическое кроссовое оборудование (кроссы). Соединительные и переходные розетки: типы, назначение розеток. Оптические соединительные шнуры: классификация, маркировка и назначение шнуров.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	З 1.1.05 З 1.2.01 З 1.5.02 З 1.5.06 З 1.5.08 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	3. Ввод оптических кабелей в объекты связи. Назначение, схема ввода в здания, в необслуживаемые регенерационные пункты.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	З 1.2.04 З 1.5.02 З 1.5.03 З 1.5.05 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03

				Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическая работа №7. Исследование способов ввода кабелей в объекты связи.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	З 1.2.04 З 1.5.02 З 1.5.03 З 1.5.05 У 1.5.16 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 1.3.	Содержание	2		

Проектирование направляющих систем	1. Основы проектирования кабельных линий связи. Техническое задание и технические условия. Эскизный проект, технический проект. Рабочий проект рабочие чертежи. Техничко-рабочий проект. Этапы составление проектно-сметной документации. Принципы и правила оформления проектной документации. Смета на строительство проектируемой кабельной магистрали.	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 09 КК 01-05	З 1.2.01 З 1.2.03 З 1.2.04 З 1.2.10 З 1.5.03 З 1.5.04 У 1.2.03 У 1.5.01 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 09.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 09.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Курсовой проект (работа)		-		
Тематика курсовых проектов (работ)		-		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)		-		
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой)		-		
Консультации		2		
Промежуточная аттестация		6		
Всего:		56		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерская «Электромонтажная» оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

2. 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.

3. Кутузов, О. И. Инфокоммуникационные системы и сети : учебник / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-5774-8.

4. 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. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 363 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-9916-0480-2.

5. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6749-5.

6. Фокин, В. Г. Когерентные оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6751-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1. 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: 16.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кутузов, О. И. Инфокоммуникационные системы и сети : учебник / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-5774-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/146830> (дата обращения: 16.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. 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. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475704> (дата обращения: 16.11.2021).

4. Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6749-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152460> (дата обращения: 16.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Фокин, В. Г. Когерентные оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6751-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152462> (дата обращения: 16.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Правила технической эксплуатации первичных сетей взаимозвязанной сети связи Российской Федерации. Статус: действует. Приняты Решением ГКЭС России от 25.06.97 N 188. Введены в действие Приказом Госкомсвязи России от 19.10.98 № 187.

2. Приказ Минсвязи РФ от 10.08.1996 N 92 (с изм. от 28.09.1999) " Об утверждении Норм на электрические параметры основных цифровых каналов и трактов магистральной и внутризоновых сетей ВСС России (с изм., внесенными Приказом Гостелекома РФ от 28.09.1999 N 48).

3. Быховский, М. А. Развитие телекоммуникаций. На пути к информационному обществу. Развитие радиолокационных систем: Учебное пособие для вузов/М.А.Быховский - Москва : Гор. линия-Телеком, 2015. - 402 с. ISBN 978-5-9912-0466-8, 100 экз. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/510561> (дата обращения: 14.11.2021). — Режим доступа: по подписке.

4. Гордиенко, В. Н. Многоканальные телекоммуникационные системы : учебник / В. Н. Гордиенко, М. С. Тверецкий. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Горячая линия-Телеком, 2017. — 396 с. — ISBN 978-5-9912-0251-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/111046> (дата обращения: 13.11.2021). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

<i>Результаты обучения²⁰</i>	<i>Критерии оценки</i>	<i>Методы оценки</i>
ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	<p>Обучающийся умеет работать с действующими нормативными отраслевыми стандартами;</p> <p>Обучающийся ориентируется в принципах организации и особенностях построения сетей проводного, беспроводного абонентского доступа.</p> <p>Тестирование : «5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 70-89% правильных ответов, «3» - 50-69% правильных ответов, «2» - 49% и менее правильных ответов.</p>	<p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ, тестирований, проведение устных опросов. Промежуточная аттестация: Оценка устных и письменных ответов на вопросы экзамена</p>

²⁰ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

	<p>Устный опрос:</p> <p>«5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое;</p> <p>«4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>«3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>«2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	
<p>ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>Обучающийся умеет осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа.</p> <p>Тестирование :</p> <p>«5» - 90 – 100% правильных ответов,</p> <p>«4» - 70-89% правильных ответов,</p> <p>«3» - 50-69% правильных ответов,</p> <p>«2» - 49% и менее правильных ответов.</p> <p>Устный опрос:</p>	

	<p>«5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое;</p> <p>«4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>«3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>«2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	
<p>ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p>метрологии, знает элементарную базу электрических цепей, владеет знаниями о единицах измерения основных, производных и т.д. Обучающийся знает измерительные приборы, принцип их действия и методы поведения измерения. Обучающийся имеет представление о видах измерений на различных видах кабеля.</p> <p>Тестирование :</p> <p>«5» - 90 – 100% правильных ответов,</p> <p>«4» - 70-89% правильных ответов,</p> <p>«3» - 50-69% правильных ответов,</p> <p>«2» - 49% и менее правильных ответов.</p>	

	<p>Устный опрос:</p> <p>«5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое;</p> <p>«4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>«3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>«2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>Анализирует задачу и/или проблему и выделяет ее составные части, определяет этапы решения задачи;</p> <p>Составляет план действия;</p> <p>Реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p> <p>Тестирование :</p> <p>«5» - 90 – 100% правильных ответов,</p> <p>«4» - 70-89% правильных ответов,</p> <p>«3» - 50-69% правильных ответов,</p>	

	<p>«2» - 49% и менее правильных ответов.</p> <p>Устный опрос:</p> <p>«5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое;</p> <p>«4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности;</p> <p>«3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки;</p> <p>«2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся определяет задачи для поиска информации;</p> <p>Определяет необходимые источники информации;</p> <p>Планирует процесс поиска;</p> <p>Структурирует полученную информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>Оценивает практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использует различные</p>	

	<p>цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p>Тестирование : «5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 70-89% правильных ответов, «3» - 50-69% правильных ответов, «2» - 49% и менее правильных ответов.</p> <p>Устный опрос: «5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные), понимает тексты на базовые профессиональные темы</p>	

	<p>Тестирование :</p> <p>«5» - 90 – 100% правильных ответов, «4» - 70-89% правильных ответов, «3» - 50-69% правильных ответов, «2» - 49% и менее правильных ответов.</p> <p>Устный опрос:</p> <p>«5» - ответ полный, правильный, понимание материала глубокое; «4» - материал усвоен хорошо, но изложение недостаточно систематизировано, отдельные умения недостаточно устойчивы, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; «3» - ответ обнаруживает понимание основных положений темы, однако, наблюдается неполнота знаний; умения сформированы недостаточно, выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; «2» - речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p>	
--	--	--

Министерство образования и науки Челябинской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Южно-Уральский государственный технический колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 06 Освоение профессии рабочего 14601 «Монтажник Оборудования
связи»**

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

7. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	44
6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	45

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 06 Освоение профессии рабочего 14601 «Монтажник Оборудования
СВЯЗИ»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по монтажу телекоммуникационного оборудования» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.4. 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 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 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	ВД6 освоение профессии рабочего 14601 Монтажник оборудования связи
ПК 6.1	Выполнение работ по монтажу телекоммуникационного оборудования
ПК 6.2	Комплексная проверка монтажа телекоммуникационной системы

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
	Н 6.1.01	Монтаж, разделка и оконцевание телекоммуникационного кабеля, проводов сигнализации, кроссировок
	Н 6.1.02	Разметка мест установки креплений под монтаж телекоммуникационного оборудования и крепление установочных телекоммуникационных изделий
	Н 6.1.03	Установка телекоммуникационного оборудования в несущую стойку и подключение телекоммуникационного оборудования к электропитанию
	Н 6.1.04	Монтаж фидерных вводов и подключение смонтированного фидера к телекоммуникационному оборудованию
	Н 6.1.05	Сборка и установка каркасов под оборудование электронных автоматических телефонных станций (АТС) и цифровых систем передачи и монтаж внутрикассетных соединений и перемычек на

		кроссировочных колодках
	Н 6.2.01	Выявление и устранение мелких механических повреждений телекоммуникационного кабеля
	Н 6.2.02	Проведение инструментальной проверки и подключение телекоммуникационного оборудования к эксплуатируемому оборудованию действующей сети связи и передача управления этим оборудованием эксплуатационному персоналу
	Н 6.2.03	Перевод телекоммуникационного оборудования с подключенными антенно-фидерными системами в режим тестирования и (или) инструментальной проверки
	Н 6.2.04	Анализ результатов тестирования и (или) инструментальной проверки телекоммуникационного оборудования в составе действующей сети связи и передача неисправного телекоммуникационного оборудования в ремонт
	Н 6.2.05	Документирование результатов тестирования и (или) инструментальной проверки телекоммуникационного оборудования
Уметь	У 6.1.01	Применять проектную и нормативную документацию при монтаже телекоммуникационных кабелей и монтировать телекоммуникационный кабель
	У 6.1.02	Применять проектную и нормативную документацию при монтаже телекоммуникационной арматуры (установочных изделий) и монтировать телекоммуникационную арматуру
	У 6.1.03	Использовать ручной и механизированный инструмент при монтаже телекоммуникационного оборудования в несущие системы и использовать современные технологии монтажа телекоммуникационного оборудования
	У 6.1.04	Применять проектную и нормативную документацию при монтаже телекоммуникационного оборудования
	У 6.1.05	Применять средства индивидуальной защиты при монтаже телекоммуникационного оборудования в несущие системы
	У 6.2.01	Выполнять тестирование работоспособности и проверку комплектности средств (технических и программных), необходимых для инсталляции телекоммуникационного кабеля и использовать приборы, инструменты и программные средства при проверке телекоммуникационного кабеля
	У 6.2.02	Диагностировать неисправности телекоммуникационного оборудования и производить измерения электрических параметров смонтированного телекоммуникационного оборудования

	У 6.2.03	Работать с базой данных регламентных работ по проведению электрических испытаний смонтированного телекоммуникационного оборудования
	У 6.2.04	Анализировать результаты тестовых программ по проведению электрических испытаний смонтированного телекоммуникационного оборудования
Знать	З 6.1.01	Конструкции кабелей Способы прокладки кабелей
	З 6.1.02	Технология монтажных работ при сборке несущих конструкций для монтажа телекоммуникационного оборудования и назначение каждого вида монтажных инструментов и оборудования
	З 6.1.03	Способы установки и крепления конструкций и монтажные схемы телекоммуникационного оборудования в несущие системы средней сложности
	З 6.1.04	Устройство, назначение и принцип действия испытательных и измерительных приборов, применяемых в работе, правила пользования этими приборами и способы экранирования телекоммуникационного оборудования
	З 6.1.05	Электрические и монтажные схемы монтируемого и обслуживаемого линейного телекоммуникационного оборудования
	З 6.2.01	Методы проверки телекоммуникационного кабеля, типы и назначение телекоммуникационных кабелей, схемы кабельных линий связи
	З 6.2.02	Состав программ тестирования телекоммуникационного оборудования
	З 6.2.03	Устройство приборов для электрических измерений смонтированного телекоммуникационного оборудования и антенно-фидерных систем и принцип действия приборов для электрических измерений смонтированного телекоммуникационного оборудования и антенно-фидерных систем
	З 6.2.04	Анализ результатов тестирования и (или) инструментальной проверки телекоммуникационного оборудования в составе действующей сети связи и документирование результатов тестирования и (или) инструментальной проверки телекоммуникационного оборудования

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов ___156_
в том числе в форме практической подготовки _144__

Из них на освоение МДК _72__
в том числе самостоятельная работа ___-__
практики, в том числе учебная __72
Промежуточная аттестация ____12

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	
ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК0 5, ОК 07	Раздел 1. Выполнение работ по монтажу телекоммуникационного оборудования	58	72	58	28						
ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК02, ОК 04, ОК0 5, ОК 07	Раздел 2. Комплексная проверка монтажа телекоммуникационной системы	14		14	-						
	Учебная практика	72	72							72	
	Производственная практика										
	Промежуточная аттестация	12									
	Всего:	156	144	72	28			12	72		

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Выполнение работ по монтажу телекоммуникационного оборудования		58		
МДК 06.01 Технология выполнения работ монтажника оборудования связи				
Тема 1.1.	Содержание	34		
Монтаж телекоммуникационных кабелей	<p>1. Назначение оборудования, основных деталей, узлов, кабелей телекоммуникационных систем. Нормы на расположение установочных телекоммуникационных изделий. Конструкции кабелей.</p>	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 6.1.01 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	2. Способы прокладки кабелей. Способы прокладки кабелей, проводов и тросов с применением	2	ПК 6.1, ПК 6.2	3 6.1.01 3 6.2.01

	<p>машин и механизмов Методы организации и технология выполнения работ по прокладке кабелей Правила применения машин и механизмов для прокладки кабелей</p>		<p>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07</p>	<p>З 6.2.05 У 6.1.01 У 6.1.02 Н 6.01.02 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02</p>
	<p>3. Основные виды простейшего крепления деталей оборудования и станционных кабелей. Виды материалов и конструкций, применяемых для крепления кабелей и проводов Способы крепления и защиты кабелей от механических повреждений</p>	<p>2</p>	<p>ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07</p>	<p>З 6.1.02 З 6.1.03 У 6.1.02 У 6.1.05 Н 6.1.01 Н 6.1.02 Н 6.1.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 07.04 Уо 01.01</p>

				Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	4.Способы оконцевания телекоммуникационных кабелей и проводов. Правила маркировки кабелей	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	З 6.1.01 З 6.2.01 З 6.2.02 У 6.2.01 Н 6.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	5. Методика монтажа пассивных и активных элементов	2	ПК 6.1,	З 6.1.01

	<p>структурированных медных кабельных и оптических систем. Электрические схемы структурированных кабельных систем. Монтажные схемы структурированных кабельных систем</p>		ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 6.2.01 Н 6.1.01 У 6.4.04 Н 6.1.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 02.03 3о 04.01 3о 05.01 3о 05.02 3о 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	<p>6. Устройство, назначение и принцип действия испытательных и измерительных приборов, применяемых в работе, правила пользования этими приборами</p>	<p>2</p>	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 6.1.04 3 6.2.01 3 6.2.02 3 6.2.03 У 6.2.01 У 6.2.02 Н 6.2.02 3о 01.01 3о 01.02 3о 02.03 3о 04.01 3о 05.01 3о 05.02 3о 07.04 Уо 01.01

				Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	7. Основы электротехники Основные сведения об источниках электропитания Инструкции по охране труда при работе с электрическими приборами	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	З 6.1.01 З 6.2.01 У 6.1.03 Н 6.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20		

	1. Практическое занятие №1. Комплекс подготовительных работ перед монтажными работами	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 6.1.01 3 6.1.05 3 6.2.03 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.2.01 Н 6.1.05 Зо 01.06 Зо 05.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.04
	2. Практическое занятие №2. Технология выбора методов прокладки кабелей связи	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 6.1.01 3 6.1.05 3 6.2.01 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.2.01 У 6.2.03 Н 6.1.01 Зо 01.06 Зо 05.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.04 Уо 01.01

				Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.04
	3. Практическое занятие №3. Конструктивные устройства и технологии подвески кабелей	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	З 6.1.01 З 6.1.05 З 6.2.01 З 6.2.02 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 Н 6.1.01 Н 6.1.02 Н 6.2.03 Зо 01.06 Зо 05.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.04
	4. Практическое занятие №4. Технология подготовки ОК к монтажу	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04,	З 6.1.01 З 6.1.05 З 6.2.01 З 6.2.02 У 6.1.01

			OK 05, OK 07	У 6.1.02 У 6.1.03 Н 6.1.01 Н 6.1.02 Н 6.2.03 Зо 01.06 Зо 05.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.04
	5.Практическое занятие №5. Технология монтажа механических соединителей	2	ПК 6.1, ПК 6.2 OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 07	З 6.1.01 З 6.1.05 З 6.2.01 З 6.2.02 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 Н 6.1.01 Н 6.1.02 Н 6.2.03 Зо 01.06 Зо 05.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.04 Уо 01.01

				Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.04
	Практическое занятие №6. Монтаж оптических разъемов (коннекторов) при помощи сварки	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	З 6.1.01 З 6.1.05 З 6.2.01 З 6.2.02 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 Н 6.2.03 Зо 01.06 Зо 05.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.04
	7. Практическое занятие №7. Виды механических соединителей ОВ, конструктивные элементы.	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	З 6.1.01 З 6.1.05 З 6.2.01 З 6.2.02 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03

				Н 6.2.03 Зо 01.06 Зо 05.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.04
	8. Практическое занятие №8. Подключение электрических и оптических кабелей к информационным розеткам	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	З 6.1.01 З 6.1.05 З 6.2.01 З 6.2.02 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 Н 6.2.03 Зо 01.06 Зо 05.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.04

	9. Практическое занятие №9. Измерения основных параметров кабелей. Технические функции измерительного оборудования, приборов.	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 6.1.01 3 6.1.04 3 6.2.01 3 6.2.02 3 6.2.03 У 6.1.01 У 6.2.01 У 6.2.03 У 6.4.04 Н 6.1.01 Н 6.2.01 Н 6.2.02 Н 6.2.04 Зо 01.06 Зо 05.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.04
	10. Практическое занятие №10. Подключение источников электропитания к телекоммуникационному и измерительному оборудованию	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 6.1.01 3 6.1.04 3 6.2.01 3 6.2.02 3 6.2.03 У 6.1.01 У 6.2.01 У 6.2.03

				У 6.4.04 Н 6.1.01 Н 6.2.01 Н 6.2.02 Н 6.2.04 Зо 01.06 Зо 05.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.04
Тема 1.2. Сборочные мероприятия телекоммуникационных элементов	Содержание	6		
	1. Технология монтажных работ при сборке несущих конструкций для монтажа телекоммуникационного оборудования Назначение каждого вида монтажных инструментов и оборудования	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	З 6.1.01 З 6.1.03 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 У 6.1.05 Н 6.1.01 Н 6.1.02 Н 6.1.03 Н 6.1.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 05.01

				3o 05.02 3o 07.04 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 01.06 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 04.01 Уo 04.02
	2.Нормы и допуски при сборке несущих конструкций для монтажа телекоммуникационного оборудования. Нормы на расположение установочных телекоммуникационных изделий Монтажные схемы несущих конструкций для монтажа телекоммуникационного оборудования	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 6.1.01 3 6.1.03 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 У 6.1.05 Н 6.1.01 Н 6.1.02 Н 6.1.03 Н 6.1.05 3o 01.01 3o 01.02 3o 02.03 3o 04.01 3o 05.01 3o 05.02 3o 07.04

				Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие №11. Сборка и монтаж компонентов телекоммуникационных изделий	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	З 6.1.01 З 6.1.03 У 6.1.01 У 6.1.02 У 6.1.03 У 6.1.05 Н 6.1.01 Н 6.1.02 Н 6.1.03 Н 6.1.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 07.04 Уо 01.01

				Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
Тема 1.3	Содержание	6		
	1. Электрические схемы монтируемого телекоммуникационного оборудования Монтаж схем обслуживаемого линейного телекоммуникационного оборудования	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	З 6.1.01 З 6.2.01 З 6.2.02 З 6.2.03 У 6.1.01 У 6.1.01 У 6.2.01 У 6.2.03 Н 6.1.01 Н 6.2.02 Н 6.2.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 05.02 о 07.01

				3o 07.04 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.04 Yo 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 07.01 Yo 04.02
	2. Устройство строительно-монтажных пистолетов и правила пользования ими Способы экранирования телекоммуникационного оборудования	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 6.1.01 3 6.2.01 3 6.2.02 3 6.2.03 У 6.1.01 У 6.1.01 У 6.2.01 У 6.2.03 Н 6.1.01 Н 6.2.02 Н 6.2.05 3o 01.01 3o 01.02 3o 02.03 3o 04.01 3o 05.01

				3o 05.02 o 07.01 3o 07.04 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.04 Yo 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 07.01 Yo 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие №12. Выполнение экранирования телекоммуникационного оборудования	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 6.1.01 3 6.2.01 3 6.2.02 3 6.2.03 У 6.1.01 У 6.1.01 У 6.2.01 У 6.2.03 Н 6.1.01 Н 6.2.02 Н 6.2.05 3o 01.01

				3o 01.02 3o 02.03 3o 04.01 3o 05.01 3o 05.02 o 07.01 3o 07.04 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.04 Yo 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 07.01 Yo 04.02
Тема 1.4. Монтаж оборудования связи	Содержание	6		
	1. Способы выполнения монтажных работ и сборки оборудования связи. Способы установки и крепления конструкций	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 6.1.01 3 6.2.01 3 6.2.02 3 6.2.03 У 6.2.02 Н 6.1.01 3o 01.01 3o 01.02

				3o 02.03 3o 04.01 3o 05.01 3o 05.02 3o 07.04 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.04 Yo 01.06 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.04 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 04.01 Yo 04.02 Yo 04.01 Yo 04.02
	2. Устройство монтируемого оборудования, деталей, конструкций и приборов	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 6.1.01 3 6.2.01 3 6.2.02 3 6.2.03 У 6.2.02 Н 6.1.01 3o 01.01 3o 01.02 3o 02.03 3o 04.01 3o 05.01 3o 05.02 3o 07.04 Yo 01.01

				Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие №13. Установка и крепление оборудования связи.	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	З 6.1.01 З 6.2.01 З 6.2.02 З 6.2.03 У 6.2.02 Н 6.1.01 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01

				Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
Тема 1.5 Монтаж систем передачи телекоммуникацион ного оборудования	Содержание	6		
	1. Технология монтажа телекоммуникационного оборудования в несущие системы 2. Назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы 3. Общие сведения по электросвязи или радиосвязи	4	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 6.1.01 3 6.2.01 3 6.2.02 3 6.2.03 У 6.2.02 Н 6.1.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 02.03 3о 04.01 3о 05.01 3о 05.02 3о 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05

				Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие №14. Монтажные работы по подключению оборудованию электросвязи и радиосвязи	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 6.1.01 3 6.2.01 3 6.2.02 3 6.2.03 У 6.2.02 Н 6.1.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 02.03 3о 04.01 3о 05.01 3о 05.02 3о 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.01

				Уо 04.02
Раздел 2. Комплексная проверка монтажа телекоммуникационной системы		14		
Тема 2.1. Монтаж оборудования систем передачи	Содержание 1. Виды повреждений телекоммуникационного кабеля и способы их выявления Правила проверки работоспособности телекоммуникационного кабеля Методы проверки телекоммуникационного кабеля	8		
		2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	З 6.1.01 З 6.1.04 З 6.2.01 З 6.2.02 З 6.2.03 У 6.1.01 У 6.2.01 У 6.2.03 У 6.4.04 Н 6.1.01 Н 6.2.01 Н 6.2.02 Н 6.2.04 Зо 01.06 Зо 05.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.04

	<p>2. Типы и назначение телекоммуникационных кабелей Схемы кабельных линий связи</p>	2	<p>ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07</p>	<p>3 6.1.01 3 6.2.01 3 6.2.02 3 6.2.03 У 6.1.01 У 6.1.01 У 6.2.01 У 6.2.03 Н 6.1.01 Н 6.2.02 Н 6.2.05 3o 01.01 3o 01.02 3o 02.03 3o 04.01 3o 05.01 3o 05.02 o 07.01 3o 07.04 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.04 Уo 01.06 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.04 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 04.01 Уo 04.02 Уo 04.01 Уo 04.02</p>
--	--	---	---	--

				Уо 07.01 Уо 04.02
	3. Способы крепления и защиты от механических повреждений телекоммуникационного кабеля	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	3 6.1.01 3 6.2.01 3 6.2.02 3 6.2.03 У 6.2.02 Н 6.1.01 3о 01.01 3о 01.02 3о 02.03 3о 04.01 3о 05.01 3о 05.02 3о 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02
	4. Способы защиты телекоммуникационного кабеля от ударов молнии и коррозии	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02,	3 6.1.01 3 6.2.01 3 6.2.02 3 6.2.03 У 6.1.01

			OK 04, OK 05, OK 07	У 6.1.01 У 6.2.01 У 6.2.03 Н 6.1.01 Н 6.2.02 Н 6.2.05 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 04.01 Зо 05.01 Зо 05.02 о 07.01 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 07.01 Уо 04.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 2.2. Электрическая проверка телекоммуникацион ного оборудования	Содержание	4		
	1. Устройство телекоммуникационного оборудования Принципы работы телекоммуникационного оборудования Состав программ тестирования телекоммуникационного оборудования Последовательность проведения электрических измерений телекоммуникационного оборудования	2	ПК 6.1, ПК 6.2 OK 01, OK 02, OK 04, OK 05, OK 07	З 6.1.01 З 6.1.04 З 6.2.01 З 6.2.02 З 6.2.03 У 6.1.01 У 6.2.01

				У 6.2.03 У 6.4.04 Н 6.1.01 Н 6.2.01 Н 6.2.02 Н 6.2.04 Зо 01.06 Зо 05.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.04
	2. Устройство приборов для электрических измерений смонтированного телекоммуникационного оборудования Принцип действия приборов для электрических измерений смонтированного телекоммуникационного оборудования Последовательность инструментальных измерений параметров телекоммуникационного оборудования при поиске и устранении неисправностей Правила технической эксплуатации средств инструментальной проверки станционного телекоммуникационного оборудования	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	З 6.1.01 З 6.1.04 З 6.2.01 З 6.2.02 З 6.2.03 У 6.1.01 У 6.2.01 У 6.2.03 У 6.4.04 Н 6.1.01 Н 6.2.01 Н 6.2.02 Н 6.2.04 Зо 01.06 Зо 05.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 05.01

				Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Тема 2.3	Содержание	2		
Монтаж антенно-фидерных устройств	1. Монтажные схемы телекоммуникационного оборудования и антенно-фидерных систем. Последовательность инструментальных измерений параметров телекоммуникационного оборудования и антенно-фидерных систем при поиске и устранении неисправностей	2	ПК 6.1, ПК 6.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 07	З 6.1.01 З 6.1.04 З 6.2.01 З 6.2.02 З 6.2.03 У 6.1.01 У 6.2.01 У 6.2.03 У 6.4.04 Н 6.1.01 Н 6.2.01 Н 6.2.02 Н 6.2.04 Зо 01.06 Зо 05.02 Зо 05.02 Зо 07.01 Зо 07.04 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 05.01 Уо 05.02 Уо 07.01 Уо 07.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	0		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела N		-		
Учебная практика				
Виды работ		72		
1. Правила техники безопасности при выполнении работ на ЛСС. 2. Монтаж и испытания электрических кабелей.				

<p>3. Монтаж и испытания оптических кабелей. 4. Монтаж структурированные кабельных систем. 5. Монтаж и испытания оконечных кабельных устройств связи, телекоммуникационного оборудования, в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. 6. Монтаж муфт по технологии ЗМ 7. Монтаж оптических муфт 8. Монтаж кроссового оборудования 9. Ввод кабелей связи в здания 10. Определение повреждений на оборудовании и линиях абонентского доступа. 11. Приемосдаточные измерения смонтированных ВОЛС</p> <p>Техническое обслуживание линейных сооружений связи и оформление технической документации, заполнение соответствующих форм (формуляров, паспортов, оперативных журналов и т.п.).</p>			
<p>Производственная практика раздела 1</p> <p>Виды работ</p>	-		
<p>Промежуточная аттестация</p>	12		
<p>Всего</p>	156		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерская «Электромонтажная», оснащенный(ые) в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Направляющие системы электросвязи: теория передачи и влияния, проектирование, строительство и техническая эксплуатация : учебник для вузов / В. А. Андреев, Э. Л. Портнов, В. А. Бурдин [и др.] ; под редакцией В. А. Андреева. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Горячая линия-Телеком, 2020. – 396 с. : ил. – Текст : непосредственный.

2. Иоргачев, Д. В. Волоконно-оптические кабели и линии связи [Текст] / Д. В. Иоргачев, О. В. Бондаренко.– М. : Эко - Трендз, 2020. – 371 с.: ил.

3. Парфёнов, Ю. А. Кабели электросвязи [Текст] / Ю. А.Парфёнов. – М. : Эко - Трендз, 2019. – 253 с. : ил.

4. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи [Электронный ресурс]: ГОСТ 21.1703-2000-СПДС от 24.08.2000г. №83// Консультант плюс: справочная правовая система. – Режим доступа: Компьютерная сеть библиотеки «ЮУрГТК»(дата обращения: 28.01.2022)..

5. Родина, О.В. Волоконно-оптические линии связи. Практическое руководство[Текст] :/ О. В. Родина . – М. : Горячая линия – Телеком, 2020. – 400 с.: ил.

6. Субботин, Е.А. Методы и средства измерения параметров оптических телекоммуникационных систем[Текст]:учеб. пособие для вузов/ Е.А.Субботин. – М.: Горячая линия – Телеком, 2019. – 224 с.: ил.

7. Чернышев, Е. И. Линейные сооружения связи [Текст] : учеб.пособие / Е. И. Чернышев. – Волгоград : Ин-Фолио, 2020. – 188 с. : ил., табл.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети[Электронный ресурс]: РД 45. 120-2000-НТП (НТП 112-2000): утв. Министерством связи 12.10.2000// Консультант плюс: справочная правовая система. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотек «ЮУрГТК» (дата обращения: 10.02.2023).

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ²¹	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1 Выполнение работ по монтажу телекоммуникационного оборудования ПК 6.2 Комплексная проверка монтажа телекоммуникационной системы	Отметка «5» при правильном выполнении тестового задания на 91-100%; Отметка «4» при правильном выполнении тестового задания на 76-90%; Отметка «3» ставится при правильном выполнении тестового задания на 61-75%; Отметка «2» ставится при правильном выполнении тестового задания менее чем на 60%.	Тест Тест

²¹ В ходе оценивания могут быть учтены личностные результаты.

к ПОП-П по специальности
«11.02.15» «Инфокоммуникационные сети и системы связи»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 Проектирование, техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности»

Дополнительный профессиональный блок

2023 год

СОДЕРЖАНИЕ

8. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	3
7. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
8. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	33
9. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	34

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.07 Проектирование, техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности»

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности Организация технического обслуживания, эксплуатация средств и систем безопасности и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.5. 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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 7	Проектирование, организация технического обслуживания, эксплуатация средств и систем безопасности
ПК 7.1	Осуществлять технического обслуживания, эксплуатацию средств и систем безопасности
ПК 7.2	Осуществлять проектирование систем безопасности

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Н 7.1.01	- выполнять настройку регулируемых параметров оборудования систем безопасности;
	Н 7.1.02	- осуществлять проверку работоспособности каждого компонента систем безопасности;
	Н 7.1.03	- отыскивать причины неисправностей и ложных срабатываний ТСО;
	Н 7.1.04	- выполнять замену вышедшего из строя оборудования ТСО;
	Н 7.1.05	- пользоваться измерительными приборами, используемыми при монтаже и эксплуатации ТСО;
	Н 7.1.06	- осуществлять текущее обслуживание оборудования ТСО систем безопасности;
	Н 7.1.07	- выполнять первичную инсталляцию программного обеспечения для настройки, диагностики и мониторинга работоспособности оборудования ТСО;
	Н 7.2.01	- анализа объекта и нормативной документации по проектированию систем безопасности;
	Н 7.2.02	- моделирования схем систем безопасности
	Н 7.2.03	- формирования спецификации оборудования

Умения	У 7.1.01	- устанавливать класс объекта, МПХИГ в зависимости от хранящихся на них материальных, культурных, исторических и других ценностей;
	У 7.1.02	- правильно выбирать ТСО в зависимости от класса объекта, МПХИГ и помеховой обстановки на них;
	У 7.1.03	- правильно выбирать тип и количество каналов передачи информации на пульт или другой центр мониторинга в зависимости от класса объекта, МПХИГ;
	У 7.1.04	- составлять акт обследования на инженерно-техническую укрепленность и монтаж ТСО в соответствии с типовыми проектными решениями;
	У 7.1.05	- составлять техническое задание на разработку проектно-сметной документации на монтаж ТСО;
	У 7.1.06	- защищать оборудование от несанкционированного вскрытия;
	У 7.1.07	- осуществлять технический надзор за выполнением работ по оборудованию объектов ТСО;
	У 7.1.08	- производить коммутацию оборудования в адресные и неадресные системы сигнализации;
	У 7.1.09	- настраивать и доводить регулируемые параметры оборудования ТСО до эксплуатационных значений;
	У 7.1.10	- осуществлять проверку правильности монтажа линейной части ТСО в соответствии с исполнительной документации на монтаж;
	У 7.1.11	- испытывать работоспособность смонтированных ТСО, в том числе совместно с СПИ;
	У 7.1.12	- пользоваться ручным электроинструментом, используемом при монтаже и техническом обслуживании ТСО;
	У 7.1.13	- пользоваться мультиметром – основным измерительным прибором, используемом при монтаже и техническом обслуживании ТСО;
	У 7.1.14	- измерять основные характеристики ТСО при приемке их в эксплуатацию, проведении работ по техническому обслуживанию;
	У 7.1.15	- устранять причины отказов и ложных срабатываний ТСО;
	У 7.1.16	- отражать в документации по технической эксплуатации необходимую информацию;
	У 7.1.17	- заполнять основные разделы договора на техническое обслуживание ТСО;
	У 7.2.01	- определять тип устройств в соответствии с разрабатываемой системой безопасности
	У 7.2.02	- определение мест установки устройств в соответствии с их назначением
	У 7.2.03	- разрабатывать схемы систем безопасности
У 7.2.04	- осуществлять выбор оборудования в соответствии с требованиями заказчика и типом объекта	

	У 7.2.05	- оформлять схемы систем безопасности с помощью САПР
Знать	З 7.1.01	- порядок приема под централизованную охрану объектов и МПХИГ;
	З 7.1.02	- принципы построения сигнализации различных систем безопасности (ОС, ПС, ТС);
	З 7.1.03	- порядок подготовки и допуска ИТР к монтажу и техническому обслуживанию ТСО;
	З 7.1.04	- инструкцию по охране труда при проведении монтажных и работ по техническому обслуживанию;
	З 7.1.05	- порядок проведения входного контроля и приема ТСО в эксплуатацию;
	З 7.1.06	- объемы и периодичность проведения регламентных работ при плановом и внеплановом техническом обслуживании;
	З 7.1.07	- инструкцию по организации технического обслуживания ТСО;
	З 7.1.08	- вероятные причины ложных срабатываний ТСО и методы борьбы с ними;
	З 7.1.09	- основные электрические характеристики, снимаемые с ТСО при проведении регламентных работ;
	З 7.1.10	- инструмент и основные измерительные приборы, используемые при монтаже и техническом обслуживании ТСО;
	З 7.1.11	- правила поверки средств измерения;
	З 7.1.12	- состав и правила ведения эксплуатационной документации ТСО;
	З 7.1.13	- основные разделы договора на техническое обслуживание ТСО.
	З 7.2.01	- требования проектирования различных систем безопасности согласно требованиям нормативов
	З 7.2.02	- места установки устройств систем безопасности
З 7.2.03	- условные графические обозначения различных систем безопасности	

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **308**

в том числе в форме практической подготовки 300

Из них на освоение МДК **120**

в том числе самостоятельная работа

практики, в том числе учебная **72**, производственная **108**

Промежуточная аттестация **8**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 7.1. ОК 01, ОК02, ОК 09	Раздел 1. Техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности	64	64	64	20	-	-				
ПК 7.2. ОК 01, ОК02, ОК 09	Раздел 2. Проектирование систем безопасности	56	56	56	10	20	-				
	Учебная практика	72	72						72		
	Производственная практика	108	108								108
	Промежуточная аттестация	8									
	Всего:	308	292	120	30	20	-	8	72	108	

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, КК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
Раздел 1. Техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности				
МДК 07.01 Организация технического обслуживания, эксплуатации средств и систем безопасности		64		
Тема 1.1. Порядок приема объектов (МПХИГ) под охрану	Содержание 1. Организация и этапы приема объектов и МПХИГ под охрану	4 2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03

				Уо 09.01 З 7.1.01 У 7.1.01
	2.Первичное обследование объекта	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 7.1.02 У 7.1.02 У 7.1.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	-		
Тема 1.2	Содержание	2		

Классификация объектов, МПХИГ	1	Классификация объектов и МПХИГ в соответствии с Р 063 – 2022. Оценка размера причиненного ущерба	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	3о 01.02 3о 01.03 3о 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 09.03 Уо 09.01 3 7.1.01 У 7.1.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		-		
Тема 1.3 Документация, составляемая по результатам первоначального обследования	Содержание		8		
	1.	Акт на инженерно-техническую укрепленность объекта и монтаж ТСО	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	3о 01.02 3о 01.03 3о 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02

				Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 7.1.02 У 7.1.01 У 7.1.02 У 7.1.03 У 7.1.04
	3. Техническое задание на проект ТСО	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	З 7.1.02 У 7.1.01 У 7.1.02 У 7.2.01 У 7.2.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие № 1 Составление акта обследования на ИТУ и монтаж ТСО	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	З 7.1.02 У 7.1.01 У 7.1.02 У 7.1.03 У 7.1.04

	2. Практическое занятие № 2 Составление технического задания на разработку проекта на монтаж ТСО	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 7.1.02 У 7.1.01 У 7.1.02 У 7.2.01 У 7.2.02
Тема 1.4 Принципы построения сигнализации	Содержание	4		
	1. Оборудование обнаружения, оповещения, сбора и обработки данных ТСО. Понятие рубежа охраны	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01

				Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 7.1.02 У 7.1.01 У 7.1.02 У 7.1.03 У 7.1.04
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие № 3 Разработка структурной схемы системы безопасности	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05

				Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 7.1.02 У 7.1.02
Тема 1.5 Исполнительная документация на монтаж ТСО	Содержание	4		
	1. Акт обследования на монтаж ТСО, основные разделы проектно-сметной документации	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04

				Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 7.1.02 У 7.1.02 У 7.1.03
	2. Основные разделы проектно-сметной документации	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08

				3o 09.03 Уo 09.01
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.6	Содержание	2		
<i>Подготовка и допуск ИТР к монтажу и техническому обслуживанию ТСО</i>	1. Требования к работникам, допускаемым к выполнению работ в электроустановках. Группы по электробезопасности	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08 Уo 01.09 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 09.03 Уo 09.01 3 7.1.03 3 7.1.04 У 7.4.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.7 Охрана	Содержание	4		

труда при выполнении работ по монтажу и ТО ТСО	1. Классификация помещений по опасности поражения людей электрическим током.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	3о 01.02 3о 01.03 3о 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 09.03 Уо 09.01 3 7.1.03 3 7.1.04 У 7.4.03
	2. Охрана труда при выполнении отдельных видов работ	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	3о 01.02 3о 01.03 3о 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

				Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 7.1.03 З 7.1.04 У 7.4.03
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.8 Входной контроль ТСО	Содержание	4		
	1. Цели и задачи, порядок проведения входного контроля. Оформление результатов входного контроля	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02

				3o 02.03 3o 02.04 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 09.03 Уo 09.01 3 7.1.02 3 7.1.05 У 7.3.02
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие № 4 Проведение входного контроля оборудования ТСО установленного на стенде «Извещатели»	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08 Уo 01.09 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.05

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 7.1.02 З 7.1.05 У 7.3.02
Тема 1.9 Ввод ТСО в эксплуатацию	Содержание	10		
	1. Состав рабочей комиссии, перечень работ, проводимый при приемке ТСО в эксплуатацию. Техническая документация оформляемая при вводе ТСО в эксплуатацию	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 7.1.02

				3 7.1.05 3 7.1.09 У 7.2.03 У 7.3.03 У 7.4.02
	2. Техническая документация оформляемая при вводе ТСО в эксплуатацию	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	3о 01.02 3о 01.03 3о 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 09.03 Уо 09.01 3 7.1.02 3 7.1.05 3 7.1.09 У 7.2.03 У 7.3.03 У 7.4.02

В том числе практических занятий и лабораторных работ				
1. Практическое занятие № 5 Основные правила монтажа извещателей охранной сигнализации	4	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	3о 01.02 3о 01.03 3о 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 09.03 Уо 09.01 З 7.1.02 У 7.2.02 У 7.2.03 У 7.3.03 У 7.4.02 У 7.4.04 У 7.5.05	
2. Практическое занятие № 6 Основные правила монтажа извещателей тревожной сигнализации	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1	3о 01.02 3о 01.03 3о 01.06	

			KK 01-05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 7.1.02 У 7.2.03 У 7.3.03 У 7.4.02 У 7.4.04 У 7.5.05
Тема 1.10 Мультиметр – основной измерительный прибор при монтаже и ТО ТСО	Содержание	8		
	1. Основные измерительные приборы, используемые при монтаже и эксплуатации ТСО.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 KK 01-05	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03

				Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 7.1.02 З 7.1.09 З 7.1.10 У 7.4.04 У 7.5.05
	2. Основные правила работы с мультиметром. Схемы подключения мультиметра в режиме вольтметра, амперметра, омметра	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01

				3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 09.03 Yo 09.01 Y 7.1.13 Y 7.1.14 3 7.1.10 3 7.1.10
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие № 7 Измерение основных характеристик электрической цепи с помощью мультиметра	4	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 02.01 Yo 02.02

				Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 7.1.02 З 7.1.09 З 7.1.10 У 7.4.04 У 7.4.04 У 7.5.05
Тема 1.11 Поверка измерительных приборов	Содержание	2		
	1. Цели задачи поверки средств измерений. Виды и основные операции поверок. Оформление результатов поверки	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06

				Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 7.1.05 З 7.1.10 З 7.1.11 У 7.4.04 У 7.5.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.12 Порядок организации технического обслуживания ТСО	Содержание	4		
	1. Цели, задачи, виды и периодичность работ техническому обслуживанию ТСО	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08

				3o 09.03 Yo 09.01 3 7.1.06 3 7.1.07 3 7.1.08 3 7.1.10 Y 7.3.02 Y 7.4.02 Y 7.4.04 Y 7.4.02 Y 7.5.05 Y 7.5.06
	2. Плановые и неплановые регламентные работы, ремонт ТСО	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 09.03

				Уо 09.01 З 7.1.06 З 7.1.07 З 7.1.08 З 7.1.10 У 7.3.02 У 7.4.02 У 7.4.04 У 7.4.02 У 7.5.05 У 7.5.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.13 Причины ложных срабатываний ТСО и их источники	Содержание	2		
	1. Причины ложных срабатываний ТС. Виды помех и их возможные источники	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08

				3o 09.03 Уo 09.01 З 7.1.07 З 7.1.08 У 7.5.06
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
Тема 1.14 Ведение эксплуатационной документации	Содержание	2		
	1. Состав и порядок ведения документации по технической эксплуатации ТСО	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08 Уo 01.09 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 02.01 Уo 02.02 Уo 02.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 09.03 Уo 09.01 З 7.1.06 З 7.1.12 У 7.5.07

	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
<i>Тема 1.15 Договор на техническое обслуживание ТСО</i>	Содержание	4		
	1. Основные разделы договора на техническое обслуживание ТСО	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	3о 01.02 3о 01.03 3о 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 3о 02.01 3о 02.02 3о 02.03 3о 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 3о 09.03 Уо 09.01 3о 01.02 3о 01.03 3о 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

				Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 7.1.01 З 7.1.04 З 7.1.06 З 7.1.07 З 7.1.13 У 7.5.08
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие № 8 Составление договора на техническое обслуживание ТСО	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 КК 01-05	Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.06 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09

				3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 09.03 Yo 09.01 3o 01.02 3o 01.03 3o 01.06 Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 02.01 Yo 02.02 Yo 02.03 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07
--	--	--	--	--

				Уо 02.08 Зо 09.03 Уо 09.01 З 7.1.01 З 7.1.04 З 7.1.06 З 7.1.07 З 7.1.13 У 7.5.08
Раздел 2. Проектирование систем безопасности				
МДК 07.02 Проектирование систем безопасности		56		
Тема 4.1.	Содержание	10		
Определение места установки датчиков и других устройств систем охранной сигнализации	1. Типовые варианты защиты периметра территории, отдельных конструктивных элементов зданий, помещений, отдельных объектов внутри помещений. Определение места установки извещателей и другого оборудования систем охранной сигнализации.	4	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.2 КК 01-05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 7.2.01 У 7.2.02

				3 7.2.01
		4	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.2 КК 01-05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 7.2.01 У 7.2.02 3 7.2.01 3 7.2.02 3 7.2.03
	2. Условные обозначения охранных извещателей. Нанесение на планы-схемы объекта элементов системы охранной сигнализации.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие № 9 Разработка системы охранной сигнализации	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.2 КК 01-05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09

				3o 01.02 3o 01.03 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07 Yo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Yo 09.01 3o 09.03 Y 7.2.01 Y 7.2.02 Y 7.2.03 Y 7.2.04 Y 7.2.05 3 7.2.01 3 7.2.02 3 7.2.03
Тема 4.2	Содержание	8		
Определение места установки датчиков и других устройств систем пожарной сигнализации	1. Выбор типа пожарных извещателей в зависимости от типа пожара. Определение необходимого количества пожарных извещателей в зависимости от параметров защищаемого помещения.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.2 КК 01-05	Yo 01.01 Yo 01.02 Yo 01.03 Yo 01.04 Yo 01.05 Yo 01.08 Yo 01.09 3o 01.02 3o 01.03 Yo 02.05 Yo 02.06 Yo 02.07

				Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 З 7.2.01 З 7.2.02 У 7.2.01 У 7.2.02
	2. Определение места установки пожарных извещателей и элементов системы пожарной безопасности: оповещателей, изоляторов короткого замыкания (КЗ), релейных модулей, пультов управления, приемно-контрольных приборов.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.2 КК 01-05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 З 7.2.01 З 7.2.02 У 7.2.01

			У 7.2.02
	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.2 КК 01-05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 З 7.2.01 З 7.2.02 З 7.2.03 У 7.2.01 У 7.2.02
3. Условные обозначения пожарных извещателей. Нанесение на проекционные чертежи зданий и сооружений элементов системы пожарной сигнализации.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ			
1. Практическое занятие № 10 Разработка системы пожарной сигнализации	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.2 КК 01-05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09

				3o 01.02 3o 01.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07 Уo 02.08 3o 02.01 3o 02.02 3o 02.03 3o 02.04 Уo 09.01 3o 09.03 У 7.2.01 У 7.2.02 У 7.2.03 У 7.2.04 У 7.2.05 3 7.2.01 3 7.2.02 3 7.2.03
Тема 4.3 Системы оповещения и управления эвакуацией	Содержание	6		
	1. Определение места установки оповещателей. Условные обозначения оповещателей. Нанесение на проекционные чертежи зданий и сооружений элементов системы оповещения.	4	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.2 КК 01-05	Уo 01.01 Уo 01.02 Уo 01.03 Уo 01.04 Уo 01.05 Уo 01.08 Уo 01.09 3o 01.02 3o 01.03 Уo 02.05 Уo 02.06 Уo 02.07

				Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 З 7.2.01 З 7.2.02 З 7.2.03 У 7.2.01 У 7.2.02 У 7.2.03 У 7.2.04 У 7.2.05
В том числе практических занятий и лабораторных работ				
1. Практическое занятие № 11 Разработка системы оповещения	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.2 КК 01-05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04	

				Уо 09.01 Зо 09.03 У 7.2.01 У 7.2.02 У 7.2.03 У 7.2.04 У 7.2.05 З 7.2.01 З 7.2.02 З 7.2.03
Тема 4.4	Содержание	6		
Определение места установки систем видеонаблюдения	1. Определение мест установки видеокамер, термокожухов, поворотных устройств, видеомониторов и других устройств систем видеонаблюдения.	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.2 КК 01-05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 З 7.2.01 З 7.2.02 У 7.2.01

				У 7.2.02
		2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.2 КК 01-05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 З 7.2.01 З 7.2.02 З 7.2.03 У 7.2.01 У 7.2.02 У 7.2.03 У 7.2.04
	2. Условные обозначения элементов систем видеонаблюдения. Нанесение на проекционные чертежи зданий и сооружений элементов систем видеонаблюдения			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ			
	1. Практическое занятие № 12 Разработка системы видеонаблюдения	2	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.2 КК 01-05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05

				Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Уо 09.01 Зо 09.03 У 7.2.01 У 7.2.02 У 7.2.03 У 7.2.04 У 7.2.05 З 7.2.01 З 7.2.02 З 7.2.03
Тема 4.5 Системы контроля и управления доступом	Содержание	6		
	1. Определение мест установки средств контроля и управления доступом	4	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.2 КК 01-05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09 Зо 01.02 Зо 01.03 Уо 02.05

				3o 09.03 У 7.2.01 У 7.2.02 У 7.2.03 У 7.2.04 У 7.2.05 3 7.2.01 3 7.2.02 3 7.2.03
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2		8		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ технических паспортов устройств различных систем безопасности. 2. Анализ нормативной документации для разработки различных систем безопасности 				
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование охранной сигнализации на объектах жилого и производственного назначения. 2. Проектирование пожарной сигнализации на объектах жилого и производственного назначения 3. Проектирование системы оповещения на объектах жилого и производственного назначения 4. Проектирование системы видеонаблюдения на объектах жилого и производственного назначения 5. Проектирование системы контроля и управления доступом на объектах жилого и производственного назначения 			ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.2 КК 01-05	У 7.2.01 У 7.2.02 У 7.2.03 У 7.2.04 У 7.2.05 Н 7.2.01 Н 7.2.02 Н 7.2.03 3 7.2.01 3 7.2.02 3 7.2.03
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) <ol style="list-style-type: none"> 1. Выдача задания на КП. Ознакомление со стандартами, работа с нормативными документами. 2. Разработка основных проектных решений. 3. Разработка плана расположения оборудования систем охранной сигнализации для объекта. 4. Разработка плана расположения оборудования систем пожарной сигнализации и 		20	ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.2 КК 01-05	Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.08 Уо 01.09

<p>оповещения для объекта.</p> <p>5. Разработка плана расположения оборудования систем видеонаблюдения и контроля и управления доступом для объекта.</p> <p>6. Выбор оборудования для данного объекта, расчет количества оборудования.</p> <p>7. Разработка схемы внешних подключений спроектированных систем безопасности.</p> <p>8. Расчет резервного электропитания.</p> <p>9. Оформление разделов пояснительной записки.</p> <p>10. Оформление графической части КП.</p>			<p>Зо 01.02</p> <p>Зо 01.03</p> <p>Уо 02.05</p> <p>Уо 02.06</p> <p>Уо 02.07</p> <p>Уо 02.08</p> <p>Зо 02.01</p> <p>Зо 02.02</p> <p>Зо 02.03</p> <p>Зо 02.04</p> <p>Уо 09.01</p> <p>Зо 09.03</p>
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела	-		
<p>Учебная практика (по профилю специальности) итоговая по ПМ</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Работа с измерительными приборами, используемыми при монтаже и эксплуатации ТСО.</p> <p>2. Расчет основных и производных характеристик электрической цепи.</p> <p>3. Измерение основных характеристик электрической цепи с помощью мультиметра.</p> <p>4. Измерение сопротивления изоляции проводов и кабелей с помощью мегомметра.</p> <p>5. Выбор ТСО в зависимости от класса объекта и помеховой обстановки на нем.</p> <p>6. Настройка регулируемых параметров оборудования систем безопасности.</p> <p>7. Проверка работоспособности каждого компонента систем безопасности.</p> <p>8. Работа с САПР Компас по разработке охранной и тревожной сигнализации.</p> <p>9. Работа с САПР Компас по разработке пожарной сигнализации.</p> <p>10. Работа с САПР Компас по разработке системы оповещения.</p> <p>11. Работа с САПР Компас по разработке системы видеонаблюдения.</p> <p>12. Работа с САПР Компас по разработке системы контроля и управления доступом.</p> <p>13. Разработка спецификаций оборудования для спроектированных систем безопасности.</p>	72	<p>ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1 ПК 7.2 КК 01-05</p>	<p>Н 7.1.01</p> <p>Н 7.1.02</p> <p>Н 7.1.03</p> <p>Н 7.1.04</p> <p>Н 7.1.05</p> <p>Н 7.1.06</p> <p>Н 7.1.07</p> <p>Н 7.2.01</p> <p>Н 7.2.02</p> <p>Н 7.2.03</p>
<p>Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по ПМ</p> <p>Виды работ:</p> <p>1. Осуществление текущего обслуживания оборудования ТСО систем безопасности</p>	108	<p>ОК 01 ,ОК 02, ОК 09 ПК 7.1</p>	<p>Н 7.1.01</p> <p>Н 7.1.02</p> <p>Н 7.1.03</p>

<p>2. Организация каналов связи, используемых при организации централизованной охраны</p> <p>3. Выбор тактики и настройка регулируемых параметров оборудования ТС с помощью джамперов</p> <p>4. Первичная инсталляция программного обеспечения для настройки оборудования ТСО</p> <p>5. Выбор тактики и настройка регулируемых параметров оборудования ТС с помощью ПО и компьютера</p> <p>6. Диагностика и мониторинг работоспособности оборудования ТСО</p> <p>7. Типы шлейфов сигнализации. Схемы подключения извещателей ОПС и ТС в шлейфы сигнализации разных типов</p> <p>8. ТО и Э адресных и неадресных системы сигнализации</p> <p>9. ТО и Э интегрированных систем безопасности</p> <p>10. Выявление причин ложных срабатываний ТСО</p> <p>11. Гарантийный и эксплуатационные сроки работы оборудования ТСО.</p> <p>12. Работа с основными видами эксплуатационной документации ТСО. Информация, отражаемая в эксплуатационной документации</p>		<p>ПК 7.2 КК 01-05</p>	<p>Н 7.1.04 Н 7.1.05 Н 7.1.06 Н 7.1.07 Н 7.2.01 Н 7.2.02 Н 7.2.03</p>
Промежуточная аттестация	8		
Всего	308		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерская «Охранно-пожарной сигнализации, оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. ГОСТ Р 59638-2021 "Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность"

2. ГОСТ Р 52435-2015 " Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний"

3. ГОСТ Р 57674-2017 "Интегрированные системы безопасности. Общие положения"

4. Приказ ФГУП «Охрана» МВД России № 507 Объявляет Инструкцию по технической эксплуатации ТСО

5.Р 063-2022. "Методические рекомендации. Обследование объектов, охраняемых или принимаемых под охрану подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации"

6. Р072-2018 "Методические рекомендации. Порядок осуществления основных регламентных работ по проведению технического обслуживания систем передачи извещений пунктов централизованной охраны подразделений вневедомственной охраны войск национальной гвардии РФ"

7. Р 085-2019 "Методические рекомендации. Правила производства монтажа и технического обслуживания ТСО на объектах, принимаемых под охрану подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии РФ"

8. Р 076 – 2018 "Методические рекомендации. Ложные срабатывания ТСО и методы борьбы с ними"

3.2.2. Основные электронные издания

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 7.1 Осуществлять технического обслуживания, эксплуатацию средств и систем	Обучающийся осуществляет техническое обслуживание, эксплуатацию средств и систем безопасности Критерии оценивания тестирования: Оценка «отлично» выставляется студентам	Тестирование Устный опрос Практические работы

<p>безопасности</p>	<p>за верные ответы, которые составляют 91% и более от общего количества вопросов; Оценка «хорошо» соответствует работе, которая содержит от 71% до 90% правильных ответов; Оценка «удовлетворительно» выставляется за практическую работу, в которой от 70% до 50 % правильных ответов; Оценка «неудовлетворительно» соответствует менее 50% правильных ответов.</p> <p>Критерии оценивания устного опроса: Оценка «отлично» выставляется студентам за полный ответ, правильное и глубокое понимание материала; Оценка «хорошо» выставляется студентам, если дан ответ, удовлетворяющий тем же требованиям, что и для оценки «отлично», но допускает 1-2 ошибки: изложение недостаточно систематизировано, в терминологии, выводах и обобщениях имеются отдельные неточности; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам, если при ответе обнаруживается понимание основных положений темы, наблюдается неполнота знаний; выводы и обобщения слабо аргументированы, в них допущены ошибки; Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам, если речь непонятная, скудная; ни один из вопросов не объяснен, навыки обобщения материала и аргументации отсутствуют.</p> <p>Критерии оценивания практической работы: Оценка «отлично» выставляется студентам за работу, выполненную безошибочно, в полном объеме с учетом рациональности выбранных решений; Оценка «хорошо» выставляется студентам за работу, выполненную в полном объеме с недочетами; Оценка «удовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (не менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы); Оценка «неудовлетворительно» выставляется студентам за работу, выполненную в не полном объеме (менее 50% правильно выполненных заданий от общего объема работы).</p>	
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач</p>	<p>Обучающийся распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</p>	

<p>профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Анализирует задачу и/или проблему и выделяет ее составные части, определяет этапы решения задачи; Составляет план действия; Реализует составленный план, оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</p>	
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Обучающийся определяет задачи для поиска информации; Определяет необходимые источники информации; Планирует процесс поиска; Структурирует полученную информацию, выделяет наиболее значимое в перечне информации; Оценивает практическую значимость результатов поиска; оформляет результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p>	
<p>ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные), понимает тексты на базовые профессиональные темы</p>	

