

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Уфимский колледж радиоэлектроники, телекоммуникаций и безопасности

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалиста среднего звена

Специальности 10.02.05 «Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем»
на базе основного общего образования

Форма обучения очная

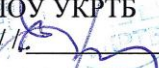
Квалификации выпускника
Техник по защите информации

Одобрено на заседании педагогического совета:

протокол № 5 от 16.04.2025 г.

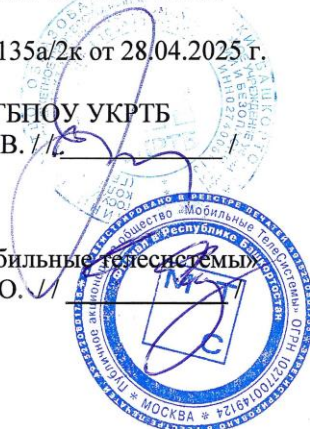
приказ № 135а/2к от 28.04.2025 г.

Утверждено Приказом ГБПОУ УКРТБ

директор ГБПОУ УКРТБ
Нуйкин И.В. / 

**Согласовано с предприятием-работодателем
ПАО «Мобильные телесистемы»**

директор
ПАО «Мобильные телесистемы»
Фисюк Е.Ю. / 



2025 год

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП СПО) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, утвержденным приказом Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1551 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П разработана с учетом кластерно-отраслевого подхода, предусматривающего механизмы трансформации до основной профессиональной образовательной программы, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем и дополнительный профессиональный блок, включая цифровой модуль по запросу отрасли и работодателя.

Работодатели-представители кластера «Центр цифрового образования Республики Башкортостан», отрасль «Информационные технологии», участвующие в разработке данной ОПОП-П:

1. ПАО МТС

Содержание

	стр.
Раздел 1. Общие положения	4
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	8
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников	8
3.2. Профессиональные стандарты	8
3.3. Осваиваемые виды деятельности	10
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	12
4.1. Общие компетенции	12
4.2. Профессиональные компетенции	17
4.3. Матрица компетенций выпускника	32
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	48
5.1. Учебный план	48
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	53
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	53
5.4. Календарный учебный график	54
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	55
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	55
5.7. Практическая подготовка	55
5.8. Государственная итоговая аттестация	56
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	57
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	57
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	57
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	58
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы...	59

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» по специальности среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП СПО) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, утвержденным приказом Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1551 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем (Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 № 1551);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ, по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 13 декабря 2023 г. № 932);

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 536н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях»»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 533н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей»»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 525н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист по защите информации в автоматизированных системах»»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 августа 2022 г. № 474н «Об утверждении профессионального стандарта «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технической защите информации»»».

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;
 ДЭ – демонстрационный экзамен;
 МДК – междисциплинарный курс;
 ОК – общие компетенции;
 ОП – общепрофессиональный цикл;
 ООД – общеобразовательные дисциплины;
 ОТФ – обобщенная трудовая функция;
 СГ – социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ – общий гуманитарный и социальноэкономический цикл;
 ЕН – естественно-научный и математический цикл;
 ПА – промежуточная аттестация;
 ПК – профессиональные компетенции;
 ПМ – профессиональный модуль;
 ПМн – профессиональный модуль по направленности;
 ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;
 П– профессиональный цикл;
 ПП- производственная практика;
 ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);
 ПС – профессиональный стандарт;
 ТФ – трудовая функция;
 УМК – учебно-методический комплект;
 УП – учебная практика;
 ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение Правоохранительная сфера и управление Средства массовой информации и коммуникационные технологии	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2022 № 563н) 06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 533н) 06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 525н) 06.034 Специалист по технической защите информации (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 августа 2022 г. № 474н)	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не требуются	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1551 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем»	
Квалификация (-и) выпускника	Техник по защите информации	
в т.ч. дополнительные квалификации	Средства массовой информации и коммуникационные технологии	
	Монтажник оборудования связи	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 г. 10 мес.	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 г. 10 мес.	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5796	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	1476	540
социально-гуманитарный цикл/ ОГСЭ, ЕН	686	398
общепрофессиональный цикл	786	328
профессиональный цикл	2776	2072

в т.ч. практика:		
- учебная	576	576
- производственная	648	648
- по профилю специальности/ преддипломная (<i>при наличии</i>)	144	144
Вариативная часть образовательной программы	1296	
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	752	160
Технология эксплуатации цифровых сетей связи	752	160
ГИА в форме в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	-
Всего	5940	3338

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.030 Специалист по защите информации в телекоммуникационных системах и сетях	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 536н;	ОТФ А Выполнение комплекса мер по обеспечению функционирования СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) и средств их защиты от НД и компьютерных атак	ТФ А/01.5 Установка программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств, и систем защиты СССЭ от НД
				ТФА/02.5 Обеспечение бесперебойной работы СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств, и систем их защиты от НД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
				ТФА/03.5 Техническое обслуживание СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств, и систем их защиты от НД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
2	06.032 Специалист по безопасности компьютерных систем и сетей	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 533н	ОТФ А Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФА/01.5 Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах
				ТФА/02.5 Техническое обслуживание программно-аппаратных

				средств защиты информации в компьютерных сетях ТФА/03.5 Техническое обслуживание средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения
3	06.033 Специалист по защите информации в автоматизированных системах	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 сентября 2022 г. № 525н	ОТФ А Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	ТФ А/01.5 Проведение технического обслуживания систем защиты информации автоматизированных систем
				ТФ А/02.5 Ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем
				ТФА/03.5 Обеспечение защиты информации при выводе из эксплуатации автоматизированных систем
4	06.034 Специалист по технической защите информации	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 августа 2022 г. № 474н	ОТФ А Проведение работ по установке и техническому обслуживанию средств защиты информации	ТФ А/01.5 Проведение работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок
				ТФ А/02.5 Проведение работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию технических средств защиты акустической речевой информации от ее утечки по техническим каналам

				ТФ А/03.5 Проведение работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию программных (программно-технических) средств защиты информации от несанкционированного доступа
№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	06.038 Монтаж телекоммуникационного оборудования	Приказ Минтруда России от «17» ноября 2020 г. № 791н	В-Выполнение работ по монтажу телекоммуникационного оборудования	В/01.4Монтаж телекоммуникационных кабелей

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 1 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей	ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей
ВД 2 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты	ПМ.02 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты
ВД 3 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты	ПМ.03 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
ВД 4 Выполнение работ по профессии монтажник оборудования связи 14601	ПМ 04. Выполнение работ по профессии "Монтажник оборудования связи"
ВД 6 Выполнение работ по профессии 16199 "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	ПМ 06. Выполнение работ по профессии 16199 "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"

Наименование направленности Технология эксплуатации цифровых сетей связи

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
ВД 5 Технология эксплуатации цифровых сетей связи	ПМ 05. Технология эксплуатации цифровых сетей связи

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации

	для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности 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;	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		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:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД.1 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей	ПК 1.1. Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирование оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	Навыки:
		монтажа, настройки, проверки функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей (далее – ИТКС)
		Умения:
		осуществлять техническую эксплуатацию линейных сооружений связи
		Знания:
		принципов построения и основных характеристик ИТКС
	ПК 1.2. Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	Навыки:
		диагностики технического состояния приёмо-передающих устройств и линейных сооружений связи и источников питания

		Умения:
		производить испытания, проверку и приемку оборудования ИТКС
		Знания:
		требований метрологического обеспечения функционирования ИБТКС
	ПК 1.3. Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	Навыки:
		проведения технического обслуживания, диагностики технического состояния, поиска неисправностей и ремонта оборудования ИТКС
		Умения:
		осуществлять техническую эксплуатацию линейных сооружений связи
		Знания:
		принципов построения и основных характеристик ИТКС
	ПК 1.4. Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	Навыки:
		текущего контроля функционирования оборудования ИТКС
		Умения:
		осуществлять техническую эксплуатацию линейных сооружений связи
		Знания:
		принципов передачи информации в ИТКС
		Навыки:

	<i>ПК 1.5 Выполнять работы по подготовке кабеля к монтажу</i>	- монтажа медно-жильных и волоконно-оптических кабелей связи
		Умения:
		- выбирать и применять материалы и инструменты для монтажа медно-жильных и оптических кабелей связи; - проводить работы по монтажу медно-жильных и оптических кабелей связи
		Знания: материалы и инструменты для монтажа медно-жильных и волоконно-оптических кабелей связи; порядок проведения работ по монтажу медно-жильных и волоконно-оптических кабелей связи
	<i>ПК 1.6 Осуществлять текущее обслуживание ЛКС</i>	Навыки:
		Определение трассы кабелей с помощью технической документации, шурфованием и с использованием кабелеискателя
		Умения: Определять место расположения кабелей на местности с помощью технической документации, шурфованием и с использованием кабелеискателя; выполнять работы по откопке кабелей и рытью котлованов; проверять смотровые устройства (колодцы и шахты) на загазованность
		Знания:

		Основы электротехники и основы телефонии; положения правил, руководств и инструкций в части, касающейся эксплуатации кабельных сооружений
	<i>ПК 1.7 Проведение электрорадиоизмерений с использованием современных средств и методов, анализ погрешностей, обеспечение соответствия метрологическим стандартам и требованиям качества</i>	Навыки:
		Настройка и использование электронных приборов (цифровые вольтметры, осциллографы, генераторы сигналов).
		Умения:
		работа с программным обеспечением для автоматизации измерений и обработки данных.
		Знания:
ВД.2 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты	ПК 2.1. Производить установку, настройку, испытания и конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудование информационно-телекоммуникационных систем и сетей	принципы работы аналоговых и цифровых измерительных приборов (вольтметры, осциллографы, генераторы сигналов, частотомеры).
		Навыки:
		установки, настройки, испытаний и конфигурирования программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в оборудовании ИТКС
		Умения:
		настраивать и применять средства защиты информации в операционных системах, в том числе средства антивирусной защиты
		Знания:
		типовых программных и программно-аппаратных средств защиты информации в ИТКС

	ПК 2.2. Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях	Навыки:
		поддержания бесперебойной работы программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в ИТКС
		Умения:
		проводить техническое обслуживание и ремонт программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации
		Знания:
		способов защиты информации от НСД и специальных воздействий на нее
	ПК 2.3. Осуществлять защиту информации от несанкционированных действий и специальных воздействий в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств в соответствии с предъявляемыми требованиями	Навыки:
		защиты информации от НСД и специальных воздействий в ИТКС с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями
		Умения:
		настраивать и применять средства защиты информации в операционных системах, в том числе средства антивирусной защиты
		Знания:
		типовых программных и программно-аппаратных средств защиты информации в ИТКС
ВД.3 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и	ПК 3.1. Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим	Навыки:
		установки, монтажа, настройки и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим

сетях с использованием технических средств защиты	каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.	каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.
		Умения:
		производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.
		Знания:
		принципы действия и основные характеристики технических средств физической защиты;
	ПК 3.2. Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.	принципы и методы организационной защиты информации, организационного обеспечения информационной безопасности в организациях.
		Навыки:
		установки, монтажи, настройки и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.
		Умения:
		проводить техническое обслуживание, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам;
		Знания:
		организацию и содержание технического обслуживания и ремонта технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам;

	ПК 3.3. Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.	Навыки:
		защиты информации от утечки по техническим каналам с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями
		Умения:
		проводить измерение параметров фоновых шумов и ПЭМИН, создаваемых оборудованием ИТКС; проводить измерение параметров электромагнитных излучений и токов, создаваемых техническими средствами защиты информации от утечки по техническим каналам;
	ПК 3.4. Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	Знания:
		способов защиты информации от утечки по техническим каналам с использованием технических средств защиты основных типов технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам содержание и организацию работ по физической защите линий связи ИТКС;
		Навыки:
		проведения отдельных работ по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей
		Умения:
		проводить установку, монтаж, настройку и испытание технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам;

		проводить измерение параметров фоновых шумов и ПЭМИН, создаваемых оборудованием ИТКС; проводить измерение параметров электромагнитных излучений и токов, создаваемых техническими средствами защиты информации от утечки по техническим каналам;
		Знания:
		номенклатуру применяемых средств защиты информации от несанкционированной утечки по техническим каналам порядок и правила ведения эксплуатационной документации на технические средства защиты информации от утечки по техническим каналам
	ПК 3.5. Пользоваться нормативно-технической документацией в области защиты информации	Навыки:
		делать выбор средств защиты автоматизированных систем
		Умения:
		классифицировать автоматизированные системы,
		Знания:
		современные стандарты, методические документы, специальные нормативные документы ФСТЭК, модель угроз безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных,
ВД.4 Выполнение работ по профессии монтажник оборудования связи 14601	ПК 4.1 Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных	Навыки: выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания кабелей связи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;

	устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<i>выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания оконечных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</i> Умения: - критерии и технические требования к компонентам кабельной сети; - различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики; - технические требования, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи; - технологические особенности строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах; - категории кабелей для структурированных кабельных систем и разъемов в соответствии с требованиями скорости и запланированного использования, их применение, влияние на различные аспекты сети стандартам; - параметры передачи медных и оптических направляющих систем; 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); - принципы защиты сооружений связи от взаимных и внешних влияний, от коррозии и методы их уменьшения; - способы и устройства защиты и заземления инфокоммуникационных цепей, и оборудования; - требования к телекоммуникационным помещениям, которые используются на объекте при построении СКС; требования, предъявляемые при прокладке и монтаже волоконно-оптических линиях связи (ВОЛС); правила прокладки кабеля, расшивки, терминирования различного кабеля к оборудованию, розеткам, разъемам; способы сращивания кабелей, медных проводов и оптических волокон для структурированных систем; методику монтажа и демонтажа магистральных оптических кабелей: последовательность разделки оптических кабелей различных типов; способы восстановления герметичности оболочки кабеля; виды и конструкцию муфт; методику монтажа, демонтажа и ремонта муфт; <i>назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования;</i>
--	--	---

		<i>организацию измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи; методику тестирования кабельных систем: соединений, рабочих характеристик, приемочное тестирование;</i> Знания: - прокладывать кабели в помещениях и стойках, - протягивать кабели по трубам и магистралям, - укладывать кабели в лотки, сплайсы; - производить расшивку кабеля на кроссе, в распределительных шкафах; - обеспечивать хранение и защиту медных и волоконно-оптических кабелей при хранении; - инспектировать и чистить установленные кабельные соединения и исправлять их в случае необходимости, - производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах; - разделявать коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов xTP; - осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульных джеков RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP); - устанавливать телекоммуникационные розетки, розетки типа RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6); - выполнять установку инфокоммуникационных стоек, установку оборудования в коммутационный шкаф; - устанавливать кабельные распределители (коммутационные панели и коробки; кроссовые панели и коробки); - устанавливать патч-панели, сплайсы; подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу;
--	--	---

		- подготавливать концы оптического кабеля к последующему сращиванию оптических волокон; - сращивать волоконно-оптические кабели механическим способом и способом сварки; - устанавливать волоконно-оптические кабельные соединители для терминирования (соединения) кабелей; - организовывать точки ввода медных и оптических кабелей в здание; - производить ввод оптических кабелей в муфту; - восстанавливать герметичность оболочки кабеля; - устанавливать оптические муфты и щитки; - заземлять кабели, оборудование и телекоммуникационные шкафы структурированных кабельных систем; - выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей; - производить тестирование и измерения медных и волоконно-оптических кабельных систем при помощи разрешенных производителем кабельных тестеров и приборов и анализировать полученные результаты; - анализировать результаты мониторинга и - устанавливать их соответствие действующим отраслевым стандартам; - 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; - <i>выполнять документирование кабельной проводки:</i>
--	--	---

		марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммуникационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте; - составлять схемы сращивания жил кабеля для более простой будущей реструктуризации; - осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке
ВД.5 Технология эксплуатации цифровых сетей связи	ПК 5.1 Производить установку, монтаж, настройку и испытания компьютерных и транспортных информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	Навыки: монтажа, настройки, проверки функционирования и конфигурирования оборудования компьютерных сетей <i>администрирования сетевого оборудования</i>
		Умения: осуществлять техническую эксплуатацию компьютерных сетей <i>осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа</i>
		Знания: принципы построения и основные характеристики компьютерных сетей <i>современные технологии и особенности администрирования сетевого оборудования</i>
	ПК 5.2 Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт компьютерных и транспортных информационно-телекоммуникационных систем и сетей	Навыки: монтажа, настройки, проверки функционирования и конфигурирования оборудования транспортных сетей Умения: осуществлять техническую эксплуатацию

		транспортных сетей
		Знания:
		принципы построения и основные характеристики транспортных сетей
	<i>ПК 5.3 Сборка и настройка систем квантового распределения ключа</i>	Навыки: Работы с оборудованием КРК, использования специализированного программного обеспечения для настройки и тестирования, анализа результатов измерений.
		Умения: Выполнять сборку и настройку систем квантового распределения ключа (КРК), проводить тестирование и отладку.
		Знания: Основы квантовой криптографии, принципы работы систем КРК, типы и характеристики оборудования КРК, методы тестирования и отладки
	<i>ПК 5.4 Осуществлять подбор соответствующих оптических элементов</i>	Навыки: Использования измерительного оборудования (оптические рефлектометры, измерители мощности), работы с технической документацией, анализа требований к оптическим системам.
		Умения: Выбирать оптические элементы (волокна, коннекторы, аттенюаторы, разветвители и т.п.) в соответствии с требованиями проекта, рассчитывать параметры оптических систем.
		Знания: Типы и характеристики оптических волокон, коннекторов, аттенюаторов, разветвителей и других оптических элементов, принципы расчета оптических бюджетов, методы измерения оптических параметров.
	<i>ПК 5.5 Выполнять работы по анализу источников ошибок</i>	Навыки: работы с межоблачными брандмауэрами и шлюзами

		безопасности; – настройки единой аутентификации (SSO, Identity Federation)
		Умения: настраивать безопасное взаимодействие между локальной инфраструктурой и облаком (VPN, Direct Connect, ExpressRoute); – применять Zero Trust-архитектуру в гибридных решениях.
		Знания: особенности защиты гибридных инфраструктур; – технологии SD-WAN и SASE для безопасного доступа.
		Навыки: применение современных исследований в области квантовых вычислений и их интеграции с классическими системами.
ВД.6 Выполнение работ по профессии 16199 "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	ПК 5.6 Выполнение работ по реализации связи классической и квантовой систем	Умения: программировать на языках, используемых в квантовых системах
		Знания: работать с технической документацией.
		Навыки: оформление эксплуатационной документации на программно-аппаратные средства защиты информации в операционных системах
		Умения: оформлять эксплуатационную документацию программно-аппаратных средств защиты информации работать с текстовыми документами, создавать презентации, базы данных, работать с электронной почтой
	ПК 6.1 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах	Знания: порядок оформления эксплуатационной документации графический интерфейс пользователя, типы сетей, топологию сети
		Навыки: Установка программно-аппаратных средств

	ПК 6.2 Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета	защиты информации. Настройка программно-аппаратных средств защиты информации, в том числе средств антивирусной защиты, в операционных системах по заданным шаблонам
		Умения: устанавливать обновления программного обеспечения, включая программное обеспечение средств защиты информации <i>создавать базы данных, проектировать базы данных и связи между ними, создавать таблицы и запросы форм, отчеты, кнопочные формы, выделение сущностей</i>
		Знания: типовые средства защиты информации в операционных системах, программно-аппаратные средства и методы защиты информации <i>понятия базы данных и системы управления базами данных, режимы работы, ключевые поля</i>

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики¹

ВД по ФГОС СПО	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
	ВД.1 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей	ПК 1.1. Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирование оборудования информационно-	06.033	ОТФ А Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах	ТФ А/01.5 Проведение технического обслуживания систем защиты информации автоматизированных систем

¹ Матрица соответствия видов деятельности заполняется в соответствии с таблицами п.3.2.

		телекоммуникационных систем и сетей.		критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	
		ПК 1.2. Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	06.033	ОТФ А Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	ТФ А/01.5 Проведение технического обслуживания систем защиты информации автоматизированных систем
		ПК 1.3. Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	06.033	ОТФ А Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	ТФ А/01.5 Проведение технического обслуживания систем защиты информации автоматизированных систем

		ПК 1.4. Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	06.033	ОТФ А Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	ТФ А/02.5 Ведение технической документации, связанной с эксплуатацией систем защиты информации автоматизированных систем
	ВД.2 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты	ПК 2.1. Производить установку, настройку, испытания и конфигурирование программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации от несанкционированного доступа и специальных воздействий в оборудовании информационно-телекоммуникационных систем и сетей	06.030	ОТФ А Выполнение комплекса мер по обеспечению функционирования СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) и средств их защиты от НД и компьютерных атак	ТФ А/01.5 Установка программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств, и систем защиты СССЭ от НД
			06.032	ОТФ А Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФА/01.5 Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах

		ПК 2.2. Поддерживать бесперебойную работу программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств защиты информации в информационно-ПК	06.030	ОТФ А Выполнение комплекса мер по обеспечению функционирования СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) и средств их защиты от НД и компьютерных атак	ТФА/02.5 Обеспечение бесперебойной работы СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств, и систем их защиты от НД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
			06.032	ОТФ А Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФА/02.5 Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в компьютерных сетях
		ПК. 2.3. Осуществлять защиту информации от несанкционированных действий и специальных воздействий в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных, в том числе криптографических средств в соответствии с предъявляемыми	06.030	ОТФ А Выполнение комплекса мер по обеспечению функционирования СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) и средств их защиты от НД и компьютерных атак	ТФА/03.5 Техническое обслуживание СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств, и систем их защиты от НД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи

		требованиями	06.032	ОТФ А Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФА/03.5 Техническое обслуживание средств защиты информации прикладного и системного программного обеспечения
			06.033	ОТФ А Обслуживание систем защиты информации в автоматизированных системах, используемых в том числе на объектах критической информационной инфраструктуры, в отношении которых отсутствует необходимость присвоения им категорий значимости	ТФА/03.5 Обеспечение защиты информации при выводе из эксплуатации автоматизированных систем
	ВД.3 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты	ПК 3.1. Производить установку, монтаж, настройку и испытания технических средств защиты информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.	06.034	ОТФ А Проведение работ по установке и техническому обслуживанию средств защиты информации	ТФ А/01.5 Проведение работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок ТФ А/02.5 Проведение работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию

					технических средств защиты акустической речевой информации от ее утечки по техническим каналам
					Ф А/03.5 Проведение работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию программных (программно-технических) средств защиты информации от несанкционированного доступа
		ПК 3.2. Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт технических средств защиты информации, используемых в информационно-телекоммуникационных системах и сетях.	06.034	ОТФ А Проведение работ по установке и техническому обслуживанию средств защиты информации	ТФ А/01.5 Проведение работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок
					ТФ А/02.5 Проведение работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию технических средств

					защиты акустической речевой информации от ее утечки по техническим каналам
		ПК 3.3. Осуществлять защиту информации от утечки по техническим каналам в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты в соответствии с предъявляемыми требованиями.	06.034	ОТФ А Проведение работ по установке и техническому обслуживанию средств защиты информации	ТФ А/01.5 Проведение работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию технических средств защиты информации от утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок ТФ А/02.5 Проведение работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию технических средств защиты акустической речевой информации от ее утечки по техническим каналам
		ПК 3.4. Проводить отдельные работы по физической защите линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей.	06.034	ОТФ А Проведение работ по установке и техническому обслуживанию средств защиты информации	ТФ А/01.5 Проведение работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию технических средств защиты информации от

					утечки за счет побочных электромагнитных излучений и наводок
					ТФ А/02.5 Проведение работ по установке, настройке, испытаниям и техническому обслуживанию технических средств защиты акустической речевой информации от ее утечки по техническим каналам
	ВД 4 Выполнение работ по профессии монтажник оборудования связи 14601	ПК 4.1 Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	06.038	ОТФ В Выполнение работ по монтажу телекоммуникационного оборудования	ТФ В/01.4 Монтаж телекоммуникационных кабелей
	ВД 6 Выполнение работ по профессии 16199 "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	ПК 6.1 Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных, работать в графических редакторах ПК 6.2 Использовать ресурсы локальных вычислительных сетей, ресурсы технологий и сервисов Интернета	06.032	ОТФ А Техническое обслуживание средств защиты информации в компьютерных системах и сетях	ТФ А/01.5 Техническое обслуживание программно-аппаратных средств защиты информации в операционных системах

ВД по запросу работодателя	ВД 5 Технология эксплуатации цифровых сетей связи	ПК 5.1 Производить установку, монтаж, настройку и испытания компьютерных и транспортных информационно-телекоммуникационных систем и сетей. ПК 5.2 Проводить техническое обслуживание, диагностику, устранение неисправностей и ремонт компьютерных и транспортных информационно-телекоммуникационных систем и сетей <i>ПК 5.3 Сборка и настройка систем квантового распределения ключа</i> <i>ПК 5.4 Осуществлять подбор соответствующих оптических элементов</i> <i>ПК 5.5 Выполнять работы по анализу источников ошибок</i> <i>ПК 5.6 Выполнение работ по реализации связки классической и квантовой систем</i>	06.030	ОТФ А Выполнение комплекса мер по обеспечению функционирования СССЭ (за исключением сетей связи специального назначения) и средств их защиты от НД и компьютерных атак	ТФ А/01.5 Установка программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем защиты СССЭ от НД ТФ А/02.5 Обеспечение бесперебойной работы СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от НД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи ТФ А/03.5 Техническое обслуживание СССЭ, а также программных, программно-аппаратных (в том числе криптографических) и технических средств и систем их защиты от НД, средств для поиска признаков компьютерных атак в сетях электросвязи
----------------------------------	---	---	--------	--	--

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности: 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

МДК.0 3.02	Физическая защита линий связи информационно- телекоммуникаци онных систем и сетей	О	О						О							О	О	О	О									
УП.03	Учебная практика	О	О						О							О	О	О	О									
ПП.03	Производственна я практика	О	О						О							О	О	О	О									
ПМ.04	Выполнение работ по профессии "Монтажник оборудования связи"	О	О						О											О								
МДК.0 4.01	Технология выполнения работ по монтажу оборудования связи	О	О						О											О								
УП.04	Учебная практика	О	О						О											О								
ПП.04	Производственна я практика	О	О						О											О								
ПМ.05	Технология эксплуатации цифровых сетей связи	О	О		О	О			О												О	О	О	О	О	О		

[illegible]

МДК.0 6.01	Технология создания и обработки цифровой информации	О	О		О	О				О																		О		О
---------------	---	---	---	--	---	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	---

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации				Учебная нагрузка обучающихся, ч.								
		Экзамены	Диффер.	Курсовые проекты	Курсовые работы	Максимальная	Самост. (с н.п.п.)	Обязательная					Промежут. аттестация	Курс
								Всего	в том числе					
									Лекции,	Пр. занятия	Лаб. занятия	Кур		
ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	8	13			1476	76	1328	788	422	118		72	
БД	Базовые дисциплины	2	12			836	46	768	396	372			22	
БД.01	Русский язык	12				96	4	76	76				16	1
БД.02	Литература		23			116	4	110	52	58			2	2
БД.03	Иностранный язык		2			84	6	78		78				1
БД.04	История		2			116	6	110	54	56				1
БД.05	Физическая культура		12			82	4	78		78				1

БД.06	География		2			40	4	36	28	8				2
БД.07	Обществознание		23			104	6	96	46	50			2	1
БД.08	Основы безопасности и защиты Родины		2			78	4	74	56	18				1
БД.09	Химия		2			78	6	72	46	26				1
БД.10	Биология		4			42	2	38	38				2	2
ПД	Профильные дисциплины	6				604	28	526	392	16	118		50	
ПД.01	Математика	12				296	14	260	260				22	1
ПД.02	Информатика	12				136	6	124	30	16	78		6	1
ПД.03	Физика	12				172	8	142	102		40		22	1
ПОО	Предлагаемые ОО		1			36	2	34		34				
ПОО.01	Башкирский язык (как государственный)		7			36	2	34		34				4
ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	20	33		2	4248	240	3828	1010	1430		20	180	
ОГСЭ	Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл		10			542	50	468	130	338			24	
ОГСЭ.1	Основы философии		6			66	4	60	40	20			2	3
ОГСЭ.2	История		4			84	2	80	80				2	2
ОГСЭ.3	Иностранный язык в профессиональной деятельности		5-7			192	22	160		160			10	2-4
ОГСЭ.4	Физическая культура/Адаптивная физическая культура		3-7			200	22	168	10	158			10	2-4
ЕН	Математический и общий естественнонаучный учебный цикл	2	1			144	6	108	48	60			30	
ЕН.1	Математика	3				48	2	36	16	20			10	2
ЕН.2	Информатика	3				48	2	36	10	26			10	2
ЕН.3	Физика		3			48	2	36	22	14			10	2
ОПЦ	Общепрофессиональный цикл	4	8			786	54	710	382	328			22	
ОП.1	Инженерная и компьютерная графика		3			40	4	36		36				2
ОП.2	Электротехника	4				106	8	96	42	54			2	2
ОП.3	Электроника и схемотехника	4				116	4	110	84	26			2	2

ОП.4	Основы информационной безопасности		1			46	2	42	24	18			2	1
ОП.5	Основы алгоритмизации и программирования	6	5			112	8	96	26	70			8	3
ОП.6	Экономика и управление		4			42	4	36	28	8			2	2
ОП.7	Безопасность жизнедеятельности		4			72	4	68	40	28				2
ОП.8	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	3	2			104	4	98	68	30			2	2
ОП.11	Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности		7			100	12	84	40	44			4	4
ОП.12	Операционные системы и среды		3			48	4	44	30	14				2
ПЦ	Профессиональный цикл	14	14		2	2776	130	2542	450	704		20	104	
ПМ.1	Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей	3	4			574	22	534	150	168			18	
МДК.1.1	Приемо-передающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания	5				122	8	108	50	58			6	3
МДК.1.2	Телекоммуникационные системы и сети	3	2			140	6	130	62	68			4	2
МДК.1.3	Электрорадиоизмерения и метрология		4			90	8	80	38	42			2	2
УП.1.01	Учебная практика		7	РП		72		72	нед	2				
ПП.1.01	Производственная практика		7	РП		144		144	нед	4				
ПМ.2	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных (в том числе, криптографических) средств защиты	3	2		2	510	24	456	82	138		20	30	

МДК.2.1	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных средств защиты	5			5	146	12	120	42	58		20	14	3
МДК.2.02	Криптографическая защита информации	5			5	142	12	120	40	80			10	3
УП.2.01	Учебная практика		6	РП		72		72	нед	2				
ПП.2.01	Производственная практика		6	РП		144		144	нед	4				
ПМ.3	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты	3				474	24	432	48	168			18	
МДК.3.1	Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием технических средств защиты	7				126	12	108	24	84			6	4
МДК.3.2	Физическая защита линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей	7				126	12	108	24	84			6	4
УП.3.01	Учебная практика			РП		72		72	нед	2				
ПП.3.01	Производственная практика			РП		144		144	нед	4				
ПМ.4	Выполнение работ по профессии "Монтажник оборудования связи"	2	1			160	4	144	18	54			12	
МДК.4.1	Технология выполнения работ по монтажу оборудования связи	4				82	4	72	18	54			6	2
УП.4.01	Учебная практика		5	РП		72		72	нед	2				
ПМ.05	Технология эксплуатации цифровых сетей связи	2	5			752	48	688	132	160			16	

МДК.05.01	Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей		6			70	6	60	30	30			4	3
МДК.05.02	Технология монтажа и обслуживания транспортных сетей	6				52	6	44	22	22			2	3
МДК.05.03	Квантовые технологии в цифровых сетях		67			114	18	94	40	54			2	4
МДК.05.04	Облачные технологии в цифровых сетях		67			114	18	94	40	54			2	4
УП.05.01	Учебная практика			РП		180		180	нед	5				
ПП.05.01	Производственная практика			РП		216		216	нед	6				
ПМ.06	Выполнение работ по профессии 16199 "Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин"	1	1			162	8	144	20	16			10	
МДК.06.01	Технология создания и обработки цифровой информации		6			48	8	36	20	16			4	3
УП.06.01	Учебная практика			РП		108		108	нед	3				
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)		7	РП		144		144	нед	4				
	ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ	28	46		2	5940	316	5372	1798	1852	118	20	252	

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория	Обоснование
1	Технология эксплуатации цифровых сетей связи	752	ОПОП-П	по запросу работодателя
Итого		752		

5.3. 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
		Код	Наименование			
1.	Учебная практика	ПМ.05	Технология эксплуатации цифровых сетей связи	160	7	Мастерская «Квантовые технологии»
2.	Производственная практика					

5.4. Календарный учебный график

1 Календарный учебный график

Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август										
	1-7	8-14	15-21	22-28	29 сен - 5 окт	6-12	13-19	20-26	27 окт - 2 ноя	3-9	10-16	17-23	24-30	1-7	8-14	15-21	22-28	29 дек - 4 янв	5-11	12-18	19-25	26 янв - 1 фев	2-8	9-15	16-22	23 фев - 1 мар	2-8	9-15	16-22	23-29	30 мар - 5 апр	6-12	13-19	20-26	27 апр - 3 май	4-10	11-17	18-24	25-31	1-7	8-14	15-21	22-28	29 июл - 5 авг	6-12	13-19	20-26	27 июл - 2 авг	3-9	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	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52				
0	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*				
I																	∞	∞	∞																																				
II																	∞	∞	∞																																				
III											0	0	8	8	8	8	∞	∞	∞														0	0	0	0	0	0	0	0	8	8	8	8	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	∞	
IV											8	8	8	8	8	8	∞	∞	∞				0	0	0	0	8	8	8	8	8	8	∞	X	X	X	X	X	III	III	III	III	III	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

Обозначения:



Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам



Учебная практика



Производственная практика (по профилю специальности)



Производственная практика (преддипломная)



Подготовка к государственной итоговой аттестации



Государственная итоговая аттестация



Неделя отсутствует

2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего	Студентов	Групп
							Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подготовка	Проведение				
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем												Всего	1 сем		
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.		
I	39	16	23	2	1	1												11	52		
II	37	16	21	2	1	1	2		2									11	52		
III	22	10	12	2	1	1	10	2	8	8	4	4						10	52		
IV	16	16		1	1		4	4		10	10		4	4			6	2	43		
Всего	114	58	56	7	4	3	16	6	10	18	14	4	4	4			6	34	199		

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование 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.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО «МТС»;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ПАО МТС на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

- демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы).

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы).

Программа ГИА представлена в приложении 4.

РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Кабинет русского языка и литературы

Кабинет иностранного языка

Кабинет социально-экономических, математических и естественнонаучных дисциплин

Кабинет информатики

Кабинет общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей

Кабинет основ безопасности и защиты Родины / Безопасности жизнедеятельности

Кабинет самостоятельной и воспитательной работы

Лаборатории:

Лаборатория электротехники, электроники и схемотехники

Лаборатория информационно-телекоммуникационных систем и сетей

Лаборатория защиты информации от утечки по техническим каналам

Лаборатория программных и программно-аппаратных средств защиты информации

Мастерские, зоны по видам работ:

Мастерская «Информационные кабельные сети»

Зона по видам работ «Квантовые технологии»

Спортивный комплекс²

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

² Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии: ОП.1 Инженерная и компьютерная графика, ОП.4 Основы информационной безопасности, ОП.8 Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности, ОП.11 Корпоративная защита от внутренних угроз информационной безопасности, МДК.1.1 Приемо-передающие устройства, линейные сооружения связи и источники электропитания, МДК.1.3 Электрорадиоизмерения и метрология, МДК.2.1 Защита информации в информационно-телекоммуникационных системах и сетях с использованием программных и программно-аппаратных средств защиты, МДК.3.2 Физическая защита линий связи информационно-телекоммуникационных систем и сетей, МДК.05.01 Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

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.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают 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 ПАО МТС, 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, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях³

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Фисюк Е.В.	ПАО МТС	Директор филиала ПАО МТС по РБ	

³ Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации

6.4. Расчеты финансового обеспечения 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 Минпросвещения России 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».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 89000 рублей.