

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Международный центр компетенций -  
Казанский техникум информационных технологий и связи»  
(ГАПОУ «МЦК-КТИТС»)

РАССМОТРЕНО

и

УТВЕРЖДЕНО

на заседании педагогического совета  
ГАПОУ «МЦК-КТИТС»,  
протокол № 1  
от «29» августа 2025 г.

Директор ГАПОУ «МЦК-КТИТС»  
Ю.Н. Багров

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 54DC 50E7 3B02 3941 27D7 150F 3C40  
Владелец **Багров Юрий Николаевич**  
Действителен с 02.06.2025 по 26.08.2026

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Специальность 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

На базе среднего общего образования  
Форма обучения - очная

Квалификация выпускника: специалист по монтажу и обслуживанию  
телекоммуникаций

г. Казань

## СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	6
2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	9
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА .....	10
4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	11
4.1 Общие компетенции .....	11
4.2. Профессиональные компетенции.....	15
5 СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....	32
5.1 Учебный план .....	32
5.2. Календарный учебный график.....	39
5.3. Рабочая программа воспитания, календарный план .....	40
6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	41
6.1 Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	41
6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	66
6.3 Требования к практической подготовке обучающихся .....	67
6.4 Требования к организации воспитания обучающихся.....	68
6.5 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы.....	69
6.6 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	70
7 ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ .....	71
8 РАЗРАБОТЧИКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....	73
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ.....	

Приложение 1.1 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ 01. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи» .....
Приложение 1.2 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ 02. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем» .....
Приложение 1.3 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ 03. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи» .....
Приложение 1.4 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ 04. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи» .....
Приложение 1.5 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ 05. Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика».....
Приложение 1.6 Рабочая программа профессионального модуля «ПМ 06. Выполнение работ одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» .....
<b>ПРИЛОЖЕНИЕ 2 РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН .....</b>
Приложение 2.1 Рабочая программа учебной дисциплины «ОД. 01 Русский язык» .....
Приложение 2.2 Рабочая программа учебной дисциплины «ОД. 02 Литература» .....
Приложение 2.3 Рабочая программа учебной дисциплины «ОД. 03 История»
Приложение 2.4 Рабочая программа учебной дисциплины «ОД. 04 Обществознание» .....
Приложение 2.5 Рабочая программа учебной дисциплины «ОД. 05 География».....
Приложение 2.6 Рабочая программа учебной дисциплины «ОД. 06 Иностранный язык» .....
Приложение 2.7 Рабочая программа учебной дисциплины «ОД. 07 Математика» .....

Приложение 2.8 Рабочая программа учебной дисциплины «ОД. 08 Информатика» .....
Приложение 2.9 Рабочая программа учебной дисциплины «ОД. 09 Физическая культура» .....
Приложение 2.10 Рабочая программа учебной дисциплины «ОД. 10 Основы безопасности и защиты родины».....
Приложение 2.11 Рабочая программа учебной дисциплины «ОД. 11 Физика»
Приложение 2.12 Рабочая программа учебной дисциплины «ОД. 12 Химия»
Приложение 2.13 Рабочая программа учебной дисциплины «ОД. 13 Биология» .....
Приложение 2.14 Рабочая программа учебной дисциплины «ОД. 14 Индивидуальный проект» .....
Приложение 2.15 Рабочая программа учебной дисциплины «ДВ. 01 Родной язык»
Приложение 2.16 Рабочая программа учебной дисциплины «ДВ. 02 Родная литература» .....
Приложение 2.17 Рабочая программа учебной дисциплины СГ.01 «История России»
Приложение 2.18 Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» .....
Приложение 2.19 Рабочая программа учебной дисциплины СГ.03 «Безопасность жизнедеятельности» .....
Приложение 2.20 Рабочая программа учебной дисциплины СГ.04 «Физическая культура» .....
Приложение 2.21 Рабочая программа учебной дисциплины СГ. 05 «Основы бережливого производства» .....
Приложение 2.22 Рабочая программа учебной дисциплины СГ.06 «Введение в специальность» .....
Приложение 2.23 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Математические методы решения типовых прикладных задач».....

Приложение 2.24 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Физика»

Приложение 2.25 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 «Теория электрических цепей».....

Приложение 2.26 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Основы электронной и вычислительной техники» .....

Приложение 2.27 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Теория электросвязи».....

Приложение 2.28 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 «Электрорадиоизмерения».....

Приложение 2.29 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 «Основы телекоммуникаций» .....

Приложение 2.30 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Энергоснабжение телекоммуникационных систем».....

Приложение 2.31 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 «Экономика отрасли» .....

Приложение 2.32 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 «Инженерная и компьютерная графика».....

**ПРИЛОЖЕНИЕ 3 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ и КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ .....**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 4 ПРИМЕРНЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ПРОФЕССИИ/СПЕЦИАЛЬНОСТИ .....**

## **1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

**1.1 Настоящая ОПОП СПО по специальности 11.02.15**

Инфокоммуникационные сети и системы связи (квалификация - специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 05.08.2022 № 675 (далее – ФГОС СПО).

ОПОП определяет 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 разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

**1.2 Нормативные основания для разработки ОПОП:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России 05 августа 2022 № 675 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;

- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 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 17.11.2020 № 790н «Об утверждении профессионального стандарта 06.036 «Специалист по обслуживанию телекоммуникаций»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.11.2020 № 791н 06.038 «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16.12.2020 № 909н «Об утверждении профессионального стандарта 06.020 «Кабельщик-спайщик»;
- Приказ Минпросвещения России от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:

- ГИА – государственная итоговая аттестация;
- ДЭ – демонстрационный экзамен;
- МДК – междисциплинарный курс;
- ОК – общие компетенции;
- ОП – общепрофессиональный цикл;

- ОТФ – обобщенная трудовая функция;
- ПА – промежуточная аттестация;
- ПК – профессиональные компетенции;
- ПМ – профессиональный модуль;
- ПОП СПО – примерная образовательная программа СПО;
- ПП – профессиональный цикл;
- ПС – профессиональный стандарт;
- СГ – социально-гуманитарный цикл;
- ТФ – трудовая функция;
- ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

## **2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

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

Получение образования по специальности допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций – 5940 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования по квалификации: специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций – 3 год 10 месяцев.

### 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

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

3.2 Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации.

Таблица 3.1 - Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности:	
ВД Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи	ПМ.01. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи
ВД Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем связи	ПМ.02. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем
ВД Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи	ПМ.03. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи
ВД Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи	ПМ.04. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи
ВД Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика	ПМ.05. Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика
ВД Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

## 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 4.1 Общие компетенции

**Таблица 4.1 - Общие компетенции**

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
OK 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>Умения: 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; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания: 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</p>
OK 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; 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>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</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
		профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p>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; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-	<p>Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
	нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
OK 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 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона. 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.
OK 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
OK 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);

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
		<p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>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</p>

## 4.2. Профессиональные компетенции

Таблица 4.2 - Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи	ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять монтаж и настройку сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>– выполнять монтаж и настройку сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– подключать активное оборудование к точкам доступа;</li> <li>– устанавливать точки доступа Wi-Fi;</li> <li>– осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа;</li> <li>– детально анализировать спецификации интерфейсов доступа.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа;</li> <li>– принципы организации и особенности построения сетей проводного абонентского доступа: ТфОП, ISDN, xDSL, FTTx технологии, абонентский доступ на базе технологии PON, локальных сетей LAN;</li> <li>– принципы построения систем беспроводного абонентского доступа и радиодоступа Wi-Fi, WiMAX, спутниковые системы VSAT, сотовые системы CDMA, GSM, DAMPS;</li> <li>– методы составления спецификаций для интерфейсов доступа V5;</li> <li>– принципы построения структурированных медных и волоконно-оптических кабельных систем;</li> <li>– инструкцию по эксплуатации точек доступа;</li> <li>– методы подключения точек доступа.</li> </ul>
	ПК 1.2. Выполнять монтаж,	Практический опыт:

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p>демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять монтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>– выполнять демонтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами,</li> <li>– осуществлять техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа;</li> <li>– производить коммутацию сетевого оборудования и рабочих станций в соответствии с заданной топологией;</li> <li>– оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.).</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– критерии и технические требования к компонентам кабельной сети;</li> <li>– различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики;</li> <li>– технические требования, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи;</li> <li>– технологические особенности строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах;</li> <li>– категории кабелей для структурированных кабельных систем и разъемов в соответствии с требованиями скорости и запланированного использования, их применение, влияние на различные аспекты сети стандартам;</li> <li>– параметры передачи медных и оптических направляющих систем;</li> <li>– основные передаточные характеристики ОВ и нелинейные эффекты в оптических линиях связи;</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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);</li> <li>– принципы защиты сооружений связи от взаимных и внешних влияний, от коррозии и методы их уменьшения;</li> <li>– способы и устройства защиты и заземления инфокоммуникационных цепей и оборудования;</li> <li>– требования к телекоммуникационным помещениям, которые используются на объекте при построении СКС;</li> <li>– принципы построения абонентских, волоконно-оптических сетей в зданиях и офисах</li> </ul>
	<p><b>ПК 1.3.</b> Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– администрировать инфокоммуникационные сети;</li> <li>– использовать сетевые протоколы.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– настраивать и осуществлять диагностику и мониторинг локальных сетей;</li> <li>– осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль);</li> <li>– производить настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры QoS, а также согласование IP-адресов согласно MIB) оборудования технологических мультисервисных сетей.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– технические характеристики станционного оборудования и оборудования линейного тракта сетей широкополосного доступа;</li> <li>– настройку оборудования широкополосного абонентского доступа;</li> <li>– нормы на эксплуатационные показатели каналов и трактов.</li> </ul>
	<p><b>ПК 1.4.</b> Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.</li> </ul> <p>Умения:</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	доступа	<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать проект мультисервисной сети доступа с предоставлением услуг связи;</li> <li>– составлять альтернативные сценарии модернизации сетей доступа, способных поддерживать мультисервисное обслуживание;</li> <li>– обеспечивать хранение и защиту медных и волоконно-оптических кабелей при хранении;</li> <li>– инспектировать и чистить установленные кабельные соединения и исправлять их в случае необходимости,</li> <li>– определять, обнаруживать, диагностировать и устранять системные неисправности в сетях доступа, в том числе широкополосных;</li> <li>– осуществлять техническое обслуживание оборудования сетей мультисервисного доступа.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы построения сетей мультисервисного доступа;</li> <li>– построение технологий доступа, поддерживающих мультисервисное обслуживание TriplePlay Services, Quad Play Services;</li> <li>– методологию проектирования мультисервисных сетей доступа;</li> <li>– методы и основные приемы устранения неисправностей в кабельных системах, аварийно-восстановительных работах;</li> <li>– классификацию, конструктивное исполнение, назначение, выполняемые функции, устройство, принцип действия, области применения оборудования сетевого и межсетевого взаимодействия сетей мультисервисного доступа;</li> <li>– работу сетевых протоколов в сетях мультисервисных сетях доступа.</li> </ul>
	<p><b>ПК 1.5</b></p> <p>Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять монтаж компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами,</li> <li>– выполнять первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать структурированные медные и волоконно-оптические кабельные сети;</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять монтаж и демонтаж пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и волоконно-оптических систем;</li> <li>– прокладывать кабели в помещениях и стойках,</li> <li>– протягивать кабели по трубам и магистралям,</li> <li>– укладывать кабели в лотки, сплайсы;</li> <li>– производить расшивку кабеля на кроссе, в распределительных шкафах;</li> <li>– производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах;</li> <li>– разделять коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов xTP;</li> <li>– осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульных джеков RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP);</li> <li>– устанавливать телекоммуникационные розетки, розетки типа RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6);</li> <li>– выполнять установку инфокоммуникационных стоек, установку оборудования в коммутационный шкаф;</li> <li>– устанавливать кабельные распределители (коммутационные панели и коробки; кроссовые панели и коробки);</li> <li>– устанавливать патч-панели, сплайсы;</li> <li>– подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу;</li> <li>– подготавливать концы оптического кабеля к последующему сращиванию оптических волокон;</li> <li>– сращивать волоконно-оптические кабели механическим способом и способом сварки;</li> <li>– устанавливать волоконно-оптические кабельные соединители для терминирования (соединения) кабелей;</li> <li>– организовывать точки ввода медных и оптических кабелей в здание;</li> <li>– производить ввод оптических кабелей в муфту;</li> <li>– восстанавливать герметичность оболочки кабеля;</li> <li>– устанавливать оптические муфты и щитки;</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– заземлять кабели, оборудование и структурированных кабельных систем;</li> <li>– выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей;</li> <li>– производить тестирование и измерения медных и волоконно-оптических кабельных систем при помощи разрешенных производителем кабельных тестеров и приборов и анализировать полученные результаты;</li> <li>– анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым стандартам;</li> <li>– 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;</li> <li>– выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммутационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте;</li> <li>– составлять схемы сращивания жил кабеля для более простой будущей реструктуризации;</li> <li>– осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы построения, базовые технологии, характеристики и функционирование компьютерных сетей, топологические модели, сетевые приложения Интернет,</li> <li>– типы оконечных кабельных устройств;</li> <li>– назначение, принципы построения, область применения горизонтальной и магистральной подсистем структурированных кабельных систем;</li> <li>– правила проектирования горизонтальной и магистральной системы разводки кабельных систем;</li> <li>– топологии внутренней и внешней магистрали в зданиях;</li> <li>– назначение и состав коммутационного оборудования структурированных кабельных систем;</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– назначение материалов и инструментов, конструкцию инструмента и оборудования, используемых при монтаже согласно применяемой технологии;</li> <li>– правила монтажа активных и пассивных элементов структурированных кабельных систем;</li> <li>– методику подготовки медного и оптического кабеля к монтажу;</li> <li>– возможные схемы монтажа и демонтажа медного кабеля: EIA/ TIA-568A, EIA/TIA-568B, Cross-Over;</li> <li>– оптические интерфейсы для оборудования и систем, связанных с технологией;</li> <li>– требования, предъявляемые при прокладке и монтаже волоконно-оптических линиях связи (ВОЛС);</li> <li>– правила прокладки кабеля, расшивки, терминирования различного кабеля к оборудованию, розеткам, разъемам;</li> <li>– способы сращивания кабелей, медных проводов и оптических волокон для структурированных систем;</li> <li>– методику монтажа и демонтажа магистральных оптических кабелей;</li> <li>– последовательность разделки оптических кабелей различных типов;</li> <li>– способы восстановления герметичности оболочки кабеля;</li> <li>– виды и конструкцию муфт;</li> <li>– методику монтажа, демонтажа и ремонта муфт;</li> <li>– назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования;</li> <li>– организацию измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи;</li> <li>– методику тестирования кабельных систем: соединений, рабочих характеристик, приемочное тестирование.</li> </ul>
ПК 1.6 Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять инсталляцию компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи</li> <li>– выполнять настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.</li> </ul> <p>Умения:</p>	

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	телематических услуг связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>– инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи;</li> <li>– инсталлировать и работать с различными операционными системами и их приложениями;</li> <li>– устанавливать обновления программного обеспечения для удовлетворения потребностей пользователя.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– операционные системы «Windows», «Linux» и их приложения;</li> <li>– основы построения и администрирования ОС «Linux» и «Windows».</li> </ul>
	ПК 1.7 Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– администрировать сетевое оборудование в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять конфигурирование сетей доступа;</li> <li>– осуществлять настройку адресации и топологии сетей доступа.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– техническое и программное обеспечение компонентов сетей доступа: рабочих станций, серверов, мультисервисных абонентских концентраторов IAD, цифровых модемов, коммутаторов, маршрутизаторов.</li> </ul>
	ПК 1.8 Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять монтаж систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> <li>– выполнять первичную инсталляцию систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> <li>– настраивать системы видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проектировать сети для видеонаблюдения и систем безопасности объекта;</li> <li>– выполнять монтаж и демонтаж кабельных трасс, и прокладку кабелей для систем видеонаблюдения;</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять монтаж и демонтаж систем безопасности объекта: охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;</li> <li>– терминировать коаксиальные кабели для подключения к системам видеонаблюдения;</li> <li>– 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;</li> <li>– производить коммутацию систем видеонаблюдения.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы построения систем IP - видеонаблюдения, POE (Power Over Ethernet) видеонаблюдения;</li> <li>– принципы построения систем безопасности объектов,</li> <li>– принципы проектирования и построения систем видеонаблюдения и безопасности</li> </ul>
Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	<p>ПК 2.1</p> <p>Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направления ее модернизации;</li> <li>– разрабатывать рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети;</li> <li>– читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем;</li> <li>– осуществлять первичную инсталляцию программного обеспечения инфокоммуникационных систем;</li> <li>– осуществлять организацию эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN);</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации;</li> <li>– использовать языки программирования C++; Java, применять языки Web - настройки телекоммуникационных систем;</li> <li>– конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем в соответствии с условиями эксплуатации;</li> <li>– производить настройку и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы коммутации и их использование в сетевых технологиях;</li> <li>– архитектуру и принципы построения сетей с коммутацией каналов;</li> <li>– принципы работы, программное обеспечение оборудования и алгоритмы установления соединений в цифровых системах коммутации;</li> <li>– организацию системы сигнализации по общему каналу ОКС №7 и сетевой синхронизации в сетях с коммутацией каналов;</li> <li>– принципы пакетной передачи, функциональную модель инфокоммуникационной сети с коммутацией пакетов NGN, оборудование сетей передачи данных с пакетной коммутацией;</li> <li>– принципы адресации и маршрутизации в сетях передачи данных с пакетной коммутацией;</li> <li>– структуру программного обеспечения (ПО) в сетях с пакетной коммутацией;</li> <li>– технологии пакетной передачи данных и голоса по IP-сетям;</li> <li>– модели построения сетей IP-телефонии, архитектуру IP-сети;</li> <li>– 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;</li> <li>– узлы управления NGN Softswitch, SBC: эталонную архитектуру, оборудование Softswitch;</li> <li>– оборудование уровня управления вызовом и сигнализацией;</li> <li>– систему общеканальной сигнализации №7 в IP-сети, принципы обеспечения качества обслуживания в сетях с пакетной передачей данных;</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	<p>ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сетевые элементы оптических транспортных сетей;</li> <li>– архитектуру, защиту, синхронизацию и управление в оптических транспортных сетях.</li> </ul> <p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить измерения каналов и трактов транспортных систем, анализировать результаты полученных измерений;</li> <li>– выполнять диагностику, тестирование, мониторинг и анализ работоспособности оборудования цифровых систем коммутации и оптических систем и выполнять процедуры, прописанные в оперативно-технической документации;</li> <li>– анализировать базовые сообщения протоколов IP-телефонии и обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1 для обеспечения работоспособности инфокоммуникационных систем связи;</li> <li>– устранять неисправности и повреждения в телекоммуникационных системах коммутации и передачи.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– запросы и ответы SIP-процедур, используя интерфейс клиент-сервер;</li> <li>– способы установления соединения SIP и H.323;</li> <li>– сигнализацию на основе протокола управления RAS;</li> <li>– цифровой обмен данными на основе установления соединения Q.931;</li> <li>– технологию MPLS: архитектуру сети, принцип работы;</li> <li>– протоколы маршрутизации протоколы OSPF, IS-IS, BGP, CR-LDP и RSVP-TE.</li> </ul>
	<p>ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса;</li> <li>– составлять сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов;</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы построения аппаратуры оптических систем передачи и транспортных сетей с временным мультиплексированием TDM и волновым мультиплексированием WDM;</li> <li>– принципы проектирования и построения оптических транспортных сетей;</li> <li>– модели оптических транспортных сетей: SDH, ATM, OTN-OTH, Ethernet;</li> <li>– модель транспортных сетей в оптических мультисервисных транспортных платформах;</li> <li>– технологии мультиплексирования и передачи в транспортных сетях.</li> </ul>
Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи	<b>ПК 3.1.</b> Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать сетевую инфраструктуру;</li> <li>– выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– классифицировать угрозы информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи;</li> <li>– проводить анализ угроз и уязвимостей сетевой безопасности IP-сетей, беспроводных сетей, корпоративных сетей;</li> <li>– определять возможные сетевые атаки и способы несанкционированного доступа в конвергентных системах связи;</li> <li>– осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки;</li> <li>– выявлять недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продукты</li> <li>– выполнять тестирование систем с целью определения уровня защищенности.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы построения информационно-коммуникационных сетей;</li> <li>– международные стандарты информационной безопасности для проводных и беспроводных сетей;</li> <li>– нормативно - правовые и законодательные акты в области информационной безопасности;</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– акустические и виброакустические каналы утечки информации, особенности их возникновения, организации, выявления, и закрытия;</li> <li>– технические каналы утечки информации, реализуемые в отношении объектов информатизации и технических средств предприятий связи, способы их обнаружения и закрытия;</li> <li>– способы и методы обнаружения средств съёма информации в радиоканале;</li> <li>– классификацию угроз сетевой безопасности;</li> <li>– характерные особенности сетевых атак;</li> <li>– возможные способы несанкционированного доступа к системам связи.</li> </ul>
	<p><b>ПК 3.2.</b> Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять оптимальные способы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>– проводить выбор средств защиты в соответствии с выявленными угрозами в инфокоммуникационных сетях.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правила проведения возможных проверок согласно нормативным документам ФСТЭК;</li> <li>– этапы определения конфиденциальности документов объекта защиты;</li> <li>– назначение, классификацию и принципы работы специализированного оборудования;</li> <li>– методы и способы защиты информации беспроводных логических сетей от НСД посредством протоколов WEP.</li> <li>– WPA и WPA 2;</li> <li>– методы и средства защиты информации в телекоммуникациях от вредоносных программ;</li> <li>– технологии применения программных продуктов;</li> <li>– возможные способы, места установки и настройки программных продуктов.</li> </ul>
	<p><b>ПК 3.3.</b> Осуществлять текущее</p>	<p>Практический опыт:</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
	администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи</li> <li>– использовать специализированное программное обеспечение и оборудование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить мероприятия по защите информации на предприятиях связи, обеспечивать их организацию, определять способы и методы реализации;</li> <li>– разрабатывать политику безопасности сетевых элементов и логических сетей;</li> <li>– выполнять расчет и установку специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей;</li> <li>– производить установку и настройку средств защиты операционных систем, инфокоммуникационных систем и сетей связи;</li> <li>– конфигурировать автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности;</li> <li>– защищать базы данных при помощи специализированных программных продуктов;</li> <li>– защищать ресурсы инфокоммуникационных сетей и систем связи криптографическими методами.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и способы защиты информации, передаваемой по кабельным направляющим системам;</li> <li>– конфигурации защищаемых сетей;</li> <li>– алгоритмы работы тестовых программ;</li> <li>– средства защиты различных операционных систем и среды передачи информации;</li> <li>– способы и методы шифрования (кодирование и декодирование) информации.</li> </ul>
Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений	ПК 4.1. Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участия в планировании производства в рамках структурного подразделения организации отрасли связи на основе знания психологии личности и коллектива;</li> <li>– участия в организации производственной деятельности в рамках структурного подразделения организации отрасли связи.</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
подразделений предприятий отрасли связи	предприятий отрасли связи материально-техническими ресурсами	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– планировать бюджет структурного подразделения,rationально организовывать рабочие места, рассчитывать нормы времени и норму выработки;</li> <li>– рассчитывать технико-экономические показатели,</li> <li>– составлять бизнес-план.</li> <li>– рассчитывать и оценивать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания;</li> <li>– осуществлять подбор необходимых материально-технических ресурсов на основе анализа по ценам и другим рыночным показателям.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Законы РФ: Гражданский Кодекс Российской Федерации в области организации труда и предпринимательской деятельности, Федеральный закон «О связи», Федеральный закон «О защите прав потребителей»;</li> <li>– современное состояние и перспективы развития телекоммуникационного сектора Российской Федерации;</li> <li>– порядок расчета бюджета структурных подразделений предприятий отрасли связи;</li> <li>– структуру организации, организацию рабочих мест и условий труда;</li> <li>– систему показателей и нормативов качества обслуживания и качества услуг связи.</li> </ul>
	ПК 4.2. Организовывать работу подчиненного персонала	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– участия в руководстве производственной деятельностью структурного подразделения предприятия отрасли связи.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мотивировать работников на решение производственных задач;</li> <li>– предотвращать возникновения конфликтных ситуаций.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру организации, организацию рабочих мест и условий труда;</li> <li>– методы конструктивного разрешения конфликтов.</li> </ul>
Адаптация конвергентных инфокоммуникаций	ПК 5.1 Анализировать современные	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать современные конвергентные технологии и системы;</li> <li>– выбирать оптимальные решения в соответствии с требованиями заказчика.</li> </ul>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ионных технологий и систем к потребностям заказчика	конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить мониторинг логических сетей разных уровней с применением концепции TMN (Telecommunication management network) для оптимизации их работы;</li> <li>– стационарные и сотовые разновидности инфокоммуникационных услуг путем интеграции приложений, написанных в различных операционных системах для мобильных устройств.</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– современные методы и средства управления телекоммуникационными системами и конвергентными сетями связи по рекомендациям Международного союза электросвязи на основе концепции TMN (Telecommunication management network);</li> <li>– технические составляющие интегрированной транспортной сети CoreNetwork(CN);</li> <li>– платформы предоставления инфокоммуникационных услуг с возможностями множественного доступа.</li> </ul>
	ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– адаптировать, монтировать, устанавливать и настраивать конвергентные инфокоммуникационные системы в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– интегрировать сетевое телекоммуникационное оборудование с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG;</li> <li>– использовать логические и физические интерфейсы для подключения и администрирования инфокоммуникационных систем различных вендоров;</li> <li>– интегрировать оборудование в конвергентные сети 3G, 3.5 G, HSDPA, 4G с использованием современных протоколов;</li> <li>– выполнять монтаж и настройку конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров;</li> <li>– внедрять и настраивать инфокоммуникационные системы в соответствии с концепцией All-IP.</li> </ul> <p>Знания:</p>

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– способы реализации принципа конвергенции в телекоммуникационных услугах на основе концепции All-IP и с использованием программных оболочек логических сетей (IP);</li> <li>– принципы построения оптических сетей на базе технологии DWDM;</li> <li>– принципы построения специализированных IP-шлюзов логических и магистральных сетей «IP-DWDM» и «IP-SDH».</li> </ul>
	<p>ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.</li> </ul> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– процессы конвергенции сетей фиксированной мобильной связи с интегрированными системами биллинга и дополнительными услугами связи;</li> <li>– многоцелевое применение облачных технологий и центров обработки данных (ЦОД-телефония).</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– настраивать и совмещать инфокоммуникационные системы с использованием различных методов и протоколов H.323, SIP (NativeandQ);</li> <li>– управлять работой логических сетей с использованием «облачных технологий»;</li> <li>– администрировать телекоммуникационные системы и конвергентные сети связи с помощью локальных пакетов прикладных программ, термиナルных программ и WEB-оболочек вендоров настраиваемого оборудования;</li> <li>– производить администрирование IP-телефонных аппаратов с программными оболочками протоколов SIP, H.323 и совмещение их с конвергентными системами связи;</li> <li>– обслуживать абонентские устройства с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений.</li> </ul>

## 5 СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1 Учебный план

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

Таблица 5.1 - Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				Итого акад. часов							Объём ОП			
		Экза мен	Зачет с оц.	КП	Др	Трудо- емкость	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	ПАТТ	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть		
<b>ОП.ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА</b>							1476	1476	1372	1372	32	72		100%	0%	
СОО. Среднее общее образование							1476	1476	1372	1372	32	72		1476		
ОД	Обязательные общеобразовательные дисциплины	111222	11112 22222 2		11111	1398	1398	1326	649	677	72	-	1398			
ОД.01	Русский язык	12				102	102	78	78		24	-	102			
ОД.02	Литература		2		1	117	117	117	117			-	117			
ОД.03	История		2		1	124	124	124	124			-	124			
ОД.04	Обществознание		1			48	48	48	48			-	48			
ОД.05	География		1			32	32	32	32			-	32			
ОД.06	Иностранный язык		2		1	78	78	78		78		-	78			
ОД.07	Математика	12				359	359	335		335	24	-	359			
ОД.08	Информатика		2*			124	124	124	22	102		-	124			
ОД.09	Физическая культура История		12			78	78	78	4	74		-	78			
ОД.10	Основы безопасности и защиты Родины		2		1	78	78	78	58	20		-	78			
ОД.11	Физика	12			1	148	148	124	92	32	24	-	148			
ОД.12	Химия		2			46	46	46	34	12		-	46			
ОД.13	Биология		1			32	32	32	32			-	32			
ОД.14	Индивидуальный проект		2*		1	32	32	32	8	24			32			

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				Итого акад. часов							Объём ОП	
		Экза мен	Зачет с оц.	КП	Др	Трудо-емкость	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	ПАТТ	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть
ДВ	Дополнительные общеобразовательные дисциплины, курсы по выбору		2		1	78	78	78	78			-	78	
ДВ	Дисциплины по выбору		2		1	78	78	78	78			-	78	
ДВ.01	Родной язык		2		1	78	78	78	78			-	78	
ДВ.02	Родная литература		2		1	78	78	78	78			-	78	
ПП. ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА						4464	4464	4016	1522	232	216	2114	3060	1404
СГ. Социально-гуманитарный цикл						582	582	580	170	2		30	504	78
СГ.01	История России		3			48	48	48	48			30	504	78
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности		8		3456	190	190	188		2			32	16
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности		6			80	80	80	58			12	186	4
СГ.04	Физическая культура		34567 8			190	190	190	2			14	68	12
СГ.05	Основы бережливого производства		4			42	42	42	30				186	4
СГ.06	Введение в специальность		3			32	32	32	32			4	32	10
ОП. Общепрофессиональный цикл						977	977	915	511	2	60	404	552	425
ОП.01	Математические методы решения типовых прикладных задач	3				76	76	64	44		12	20	48	28
ОП.02	Физика		3			64	64	64	48			16	48	16
ОП.03	Теория электрических цепей	3				92	92	80	40		12	40	72	20

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				Итого акад. часов							Объём ОП	
		Экза мен	Зачет с оц.	КП	Др	Трудо-емкость	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	ПАТТ	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть
ОП.04	Основы электронной и вычислительной техники	3	4			176	176	162	86	2	12	76	96	80
ОП.05	Теория электросвязи	4			3	128	128	116	74		12	42	72	56
ОП.06	Электрорадиоизмерения		4			80	80	80	40			40	72	8
ОП.07	Основы телекоммуникаций	4				117	117	105	65		12	40	72	45
ОП.08	Энергоснабжение телекоммуникационных систем		4			84	84	84	54			30	72	12
ОП.09	Экономика отрасли		7			80	80	80	40			40		80
ОП.10	Инженерная и компьютерная графика		6			80	80	80	20			60		80
ПЦ. Профессиональный цикл						2689	2689	2521	841	12	156	1680	1788	901
ПМ.01	Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи	4555	34555	4		953	953	903	389	2	48	514	640	313
МДК.01.01	Монтаж и эксплуатация направляющих систем	45				231	231	210	112		21	98	180	51
МДК.01.02	Монтаж и эксплуатация компьютерных сетей		3	4		179	179	179	109			70	96	83
МДК.01.03	Монтаж и эксплуатация мультисервисных сетей абонентского доступа		5			156	156	156	76			80	136	20
МДК.01.04	Монтаж и эксплуатация систем	5				153	153	142	92	2	9	50	84	69

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				Итого акад. часов							Объём ОП	
		Экза мен	Зачет с оц.	КП	Др	Трудо-емкость	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	ПАТТ	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть
	видеонаблюдения и систем безопасности													
УП.01.01	Учебная практика		45			144	144	144				144	72	72
ПП.01.01	Производственная практика		5			72	72	72				72	72	
ПМ.01.01(К)	Экзамен	5				18	18				18			18
ПМ.02	Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	66	66	6		540	540	502	196	2	36	306	352	188
МДК.02.01	Монтаж и обслуживание инфокоммуникационных систем с коммутацией пакетов и каналов	6				194	194	174	102	2	18	72	104	90
МДК.02.02	Монтаж и обслуживание оптических систем передачи транспортных сетей			6		184	184	184	94			90	104	80
УП.02.01	Учебная практика		6			72	72	72				72	72	
ПП.02.01	Производственная практика		6			72	72	72				72	72	
ПМ.02.01(К)	Экзамен	6				18	18				18			18
ПМ.03	Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи	7	6777			246	246	226	38	2	18	188	204	42

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				Итого акад. часов							Объём ОП	
		Экза мен	Зачет с оц.	КП	Др	Трудо-емкость	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	ПАТТ	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть
МДК.03.01	Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи		67			120	120	118	38	2		80	96	24
УП.03.01	Учебная практика		7*			36	36	36				36	36	
ПП.03.01	Производственная практика		7*			72	72	72				72	72	
ПМ.03.01(К)	Экзамен	7				18	18				18			18
ПМ.04	Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи	8	8888			262	262	242	92	2	18	150	196	66
МДК.04.01	Планирование и организация работы структурного подразделения		8*			94	94	92	48	2		44	88	6
МДК.04.02	Современные технологии управления структурным подразделением		8*			78	78	78	44			34	72	6
УП.04.01	Учебная практика		8*			36	36	36				36		36
ПП.04.01	Производственная практика		8*			36	36	36				36	36	
ПМ.04.01(К)	Экзамен	8				18	18				18			18
ПМ.05	Адаптация конвергентных инфокоммуникационных	7	777			246	246	226	78	2	18	148	180	66

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				Итого акад. часов							Объём ОП	
		Экза мен	Зачет с оц.	КП	Др	Трудо-емкость	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	ПАТТ	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть
	технологий и систем к потребностям заказчика													
МДК.05.01	Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи		7			120	120	118	78	2		40	72	48
УП.05.01	Учебная практика		7*			36	36	36				36	36	
ПП.05.01	Производственная практика		7*			72	72	72				72	72	
ПМ.05.01(К)	Экзамен	7				18	18				18			18
ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	8	888		7	298	298	278	48	2	18	230	216	82
МДК.06.01	Технология выполнения работ		8		7	100	100	98	48	2		50	36	64
УП.06.01	Учебная практика		8*			108	108	108				108	108	
ПП.06.01	Производственная практика		8*			72	72	72				72	72	
ПМ.06.01(К)	Экзамен	8				18	18				18			18
ПДП.01	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)		8			144	144	144	144			<u>144</u>	100	44

Индекс	Наименование	Формы пром. атт.				Итого акад. часов						Объём ОП		
		Экза мен	Зачет с оц.	КП	Др	Трудо- емкость	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	ПАТТ	Пр. подгот	Обяз. часть	Вар. часть
ГИА. Государственная итоговая аттестация						216	216			216			216	
ГИА.01	Государственная итоговая аттестация					216	216			216		-	216	

## 5.2. Календарный учебный график

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	
	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	16	23	39	16	21	37	12	20	32	10	6	16	124
У	Учебная практика					2	2	2	2	4	2	4	6	12
П	Производственная практика							2	2	4	4	3	7	11
Пд	Производственная практика (преддипломная)											4	4	4
Э	Промежуточная аттестация	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	8
Г	Государственная итоговая аттестация											6	6	6
К	Каникулы	2	9	11	2	9	11	2	8	10	2		2	34
Итого		19	33	52	19	33	52	19	33	52	19	24	43	199

### Рисунок 5.1 Календарный учебный график

### **5.3. Рабочая программа воспитания**

**5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы.**

Цель рабочей программы воспитания – личностное развитие обучающихся и их социализация, проявляющиеся в развитии их позитивных отношений к общественным ценностям, приобретении опыта поведения и применения сформированных общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена на практике.

**Задачи:**

- формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;
- организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценостные 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.

**5.3.2. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы представлены в Приложении 3.**

## **6 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

**6.1 Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы**

### **6.1.1 Специальные помещения**

Специальные помещения представляют 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 международных стандартов.

Перечень специальных помещений ГАПОУ «МЦК-КТИТС»

Кабинеты:

- социально-гуманитарных 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;
- электромонтажная охранно-пожарной сигнализации.

**Спортивный комплекс:**

- спортивный зал;
- многофункциональная спортивная площадка (открытая).

**Залы:**

- библиотека, читальный зал с зоной для самостоятельной работы с выходом в сеть интернет;
- актовый зал (конференц-зал).

**6.1.2 Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.**

ГАПОУ «МЦК-КТИТС», реализующее программу специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи (квалификация – специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций), располагает 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.

#### **6.1.2.1 Оснащение кабинетов, лабораторий**

**Таблица 6.1 - Оснащение кабинетов, лабораторий**

№ п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта с перечнем основного оборудования	Адрес (местоположение) учебных кабинетов, объектов для проведения практических занятий, объектов физической культуры и спорта (с указанием площади и номера помещения в соответствии с

			документами бюро технической инвентаризации)
1	2	3	4
1		Общеобразовательные дисциплины	
1.1	ОУП.01. Русский язык	<p>Кабинет «Русский язык и литература»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 32 посадочных мест.,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– проектор – 1 шт</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1 шт.</li> <li>– шкаф д/докум. classic - 5 шт.</li> <li>– шкаф для одежды закрытый - 1 шт.</li> <li>– шкаф низк. classic - 2 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 37В, 47,3 м2
1.2	ОУП.02. Литература	<p>Кабинет «Русский язык и литература»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 32 посадочных мест.,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– проектор – 1 шт</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1 шт.</li> <li>– шкаф д/докум. Classic - 5 шт.</li> <li>– шкаф для одежды закрытый - 1 шт.</li> <li>– шкаф низк. Classic - 2 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 37В, 47,3 м2
	ОУП.03. Математика	<p>Кабинет «Математические дисциплины»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 30 посадочных мест,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– шкаф для документов – 3 шт.</li> <li>– шкаф металлический – 1 шт.</li> <li>– компьютер преподавателя – 1 шт.</li> <li>– монитор – 1 шт</li> <li>– проектор – 1 шт.</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1 шт.</li> <li>– монитор - 28шт.</li> <li>– компьютер в сборе - 14 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 18, 45,7 м2
	ОУП.04. Иностранный язык	<p>Кабинет «Иностранный язык»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели – 18 шт.,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– проектор – 1 шт</li> <li>– АРМ – 1 шт</li> <li>– колонки компьютерные – 1 шт</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1 шт</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 28, 83,4 м2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– шкаф для наглядных пособий – 3 шт</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования – 1 шт</li> <li>– компьютерная мышь – 1 шт</li> <li>– клавиатура – 1 шт</li> <li>– монитор – 1 шт</li> </ul>	
	ОУП.05. Информатика	<p>Кабинет «Информатика»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 28 посадочных мест,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– стол компьютерный – 14 шт</li> <li>– шкаф для документов – 3 шт.</li> <li>– шкаф металлический – 1 шт.</li> <li>– компьютеры студентов – 14 шт</li> <li>– монитор – 15 шт</li> <li>– проектор – 1 шт.</li> <li>– многофункциональная доска – 1 шт.</li> <li>– доска магнитно-маркерная-1 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 22, 61,3 м <sup>2</sup>
	ОУП.06. Физика	<p>Кабинет «Физика»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 22 посадочных мест.,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– стол компьютерный – 9 шт.</li> <li>– стол угловой 2шт;</li> <li>– шкаф металлический – 2 шт</li> <li>– стул – 44шт</li> <li>– шкаф деревянный – 4 шт</li> <li>– установки ученические (физический маятник, закон ленца, явление электромагнитной индукции – 3 шт</li> <li>– проектор – 1 шт</li> <li>– компьютер – 13 шт;</li> <li>– принтер – 1 шт;</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 28, 83,4 м <sup>2</sup>
	ОУП.07. Химия	<p>Лаборатория «Химия»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 34 посадочных мест.,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– шкаф для документов – 2 шт.</li> <li>– шкаф металлический – 2 шт.</li> <li>– шкаф для инвентаря – 1 шт.</li> <li>– стол компьютерный – 3 шт.</li> <li>– тумба – 1 шт.</li> <li>– сейф – 1 шт.</li> <li>– приборы демонстрационные и лабораторные.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 1, 47,6 м <sup>2</sup>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– химические реактивы и материалы: комплект химических реагентов по неорганической и органической химии.</li> </ul>	
	ОУП.08. Биология	<p>Лаборатория «Химия»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 34 посадочных мест.,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– шкаф для документов – 2 шт.</li> <li>– шкаф металлический – 2 шт.</li> <li>– шкаф для инвентаря – 1 шт.</li> <li>– стол компьютерный – 3 шт.</li> <li>– тумба – 1 шт.</li> <li>– сейф – 1 шт.</li> <li>– приборы демонстрационные и лабораторные.</li> <li>– химические реактивы и материалы: комплект химических реагентов по неорганической и органической химии.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 1, 47,6 м2
	ОУП.09. История	<p>Кабинет «Социально-экономические дисциплины»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 30 посадочных мест.,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– доска магнитно – маркерная - 1шт.,</li> <li>– проектор – 1шт.,</li> <li>– компьютер в сборе – 1 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 31, 49,1 м2
1.4	ОУП.10. Обществознание	<p>Кабинет «Социально-экономические дисциплины»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 30 посадочных мест.,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– доска магнитно – маркерная - 1шт.,</li> <li>– проектор – 1шт.,</li> <li>– компьютер в сборе – 1 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 31, 49,1 м2
1.5	ОУП.11. География	<p>Кабинет «Физика»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 22 посадочных мест.,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– стол компьютерный – 9 шт.</li> <li>– стол угловой 2шт;</li> <li>– шкаф металлический – 2 шт</li> <li>– стул – 44шт</li> <li>– шкаф деревянный – 4 шт</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 28, 83,4 м2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– установки ученические (физический маятник, закон ленца, явление электромагнитной индукции – 3 шт</li> <li>– проектор – 1 шт</li> <li>– компьютер – 13 шт;</li> <li>– принтер – 1 шт;</li> </ul>	
1.9	ОУП.12. Физическая культура	<p>Спортивный зал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– спортивное оборудование и инвентарь для баскетбола (щиты, кольца, мячи и т.д.),</li> <li>– спортивное оборудование и инвентарь для волейбола (сетка, стойки, мячи и т.д.),</li> <li>– спортивное оборудование и инвентарь для мини-футбола (ворота, сетка, мячи и т.д.),</li> <li>– спортивное оборудование и инвентарь для гимнастики (ковзел, перекладины, брусья, мостик, дорожка и т.д.);</li> <li>– универсальная информационная система для спорта (электронное табло);</li> <li>– штора защитная, оградительная с электроприводом;</li> <li>– спортивное оборудование и инвентарь для общей физической подготовки (стенка, канат, турник, скамейка, маты и т.д.)</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ №101, 425,1 м <sup>2</sup>
1.10	ОУП.13. Основы безопасности и защиты Родины	<p>Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 30 посадочных мест.,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– доска маркерная – 1шт.,</li> <li>– проектор – 1шт.</li> <li>– учебно-стрелковый тренажер с отдачей (Атака) - 1шт.,</li> <li>– макет оружия АКМ - 2шт.,</li> <li>– макет оружия АК-47 – 1шт.</li> <li>– пистолет пневматический - 1шт.,</li> <li>– пистолет сигнальный - 1шт.,</li> <li>– тренажер манекен взрослого пострадавшего (Александр 01.0.1) - 1шт.,</li> <li>– первичные средства пожаротушения,</li> <li>– средства оказания первой медицинской помощи.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ №37В, 46,8 м <sup>2</sup>

КВ Курсы по выбору			
1.12	KB.01 Родной язык	<p>Кабинет «Родной язык», «Татарский язык и литература»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 20 посадочных мест.,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– монитор – 1 шт;</li> <li>– системный блок – 1шт;</li> <li>– принтер – 1 шт;</li> <li>– проектор– 1 шт/комплект</li> <li>– шкаф (деревянный) – 2 шт;</li> <li>– шкаф (металлический) – 1шт.;</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1 шт.;</li> <li>– клавиатура– 1шт.;</li> <li>– мышь– 1шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 25, 31,8 м2
2	Социально-гуманитарный цикл		
2.1	CГ.01. История России	<p>Кабинет «Социально-экономические дисциплины»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 30 посадочных мест.,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– доска магнитно – маркерная - 1шт.,</li> <li>– проектор – 1шт.,</li> <li>– компьютер в сборе– 1 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 31, 49,1 м2
2.2	CГ.02. Иностранный язык в профессиональной деятельности	<p>Кабинет «Иностранный язык»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели – 18 шт.,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– проектор – 1 шт</li> <li>– АРМ – 1 шт</li> <li>– колонки компьютерные – 1 шт</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1 шт</li> <li>– шкаф для наглядных пособий – 3 шт</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования – 1 шт</li> <li>– компьютерная мышь – 1 шт</li> <li>– клавиатура – 1 шт</li> <li>– монитор – 1 шт</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 27, 32,1 м2
2.3	CГ.03. Безопасность жизнедеятельности	<p>Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 30 посадочных мест.,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– доска маркерная – 1шт.,</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ №37Е, 46,8 м2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– проектор – 1шт.</li> <li>– учебно-стрелковый тренажер с отдачей (Атака) - 1шт.,</li> <li>– макет оружия АКМ - 2шт.,</li> <li>– макет оружия АК-47 – 1шт.</li> <li>– пистолет пневматический - 1шт.,</li> <li>– пистолет сигнальный - 1шт.,</li> <li>– тренажер манекен взрослого пострадавшего (Александр 01.0.1) - 1шт.,</li> <li>– первичные средства пожаротушения,</li> <li>– средства оказания первой медицинской помощи.</li> </ul>	
2.4	СГ.04. Физическая культура	<p>Спортивный зал:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– спортивное оборудование и инвентарь для баскетбола (щиты, кольца, мячи и т.д.),</li> <li>– спортивное оборудование и инвентарь для волейбола (сетка, стойки, мячи и т.д.),</li> <li>– спортивное оборудование и инвентарь для мини-футбола (ворота, сетка, мячи и т.д.),</li> <li>– спортивное оборудование и инвентарь для гимнастики (козел, перекладины, брусья, мостик, дорожка и т.д.);</li> <li>– универсальная информационная система для спорта (электронное табло);</li> <li>– штора защитная, оградительная с электроприводом;</li> <li>– спортивное оборудование и инвентарь для общей физической подготовки (стенка, канат, турник, скамейка, маты и т.д.)</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ №101, 425,1 м <sup>2</sup>
2.5	СГ.05. Основы бережливого производства	<p>Лаборатории: «Многоканальные телекоммуникационные системы»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стол ученический – 10 шт;</li> <li>– стол компьютерный – 13 шт;</li> <li>– стол угловой – 1 шт;</li> <li>– стул – 34 шт;</li> <li>– шкаф для документов закрытый – 2 шт</li> <li>– шкаф для наглядных пособий – 2 шт</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования – 1 шт</li> <li>– кресло преподавателя – 1 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 73, 48,1 м <sup>2</sup>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– шкаф архивный металлический – 1 шт</li> <li>– компьютер – 14 шт;</li> <li>– принтер – 1 шт;</li> <li>– проектор – 1 шт</li> </ul>	
	СГ.06. Введение в специальность	<p>Лаборатории:</p> <p>«Многоканальные телекоммуникационные системы»</p> <p>«Информационно-коммуникационные сети связи»</p> <p>«Компьютерные сети и телекоммуникации»</p> <p>«Системы мобильной связи»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стол ученический – 10 шт;</li> <li>– стол компьютерный – 13 шт;</li> <li>– стол угловой – 1 шт;</li> <li>– стул – 34 шт;</li> <li>– шкаф для документов закрытый – 2 шт</li> <li>– шкаф для наглядных пособий – 2 шт</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования – 1 шт</li> <li>– кресло преподавателя – 1 шт.</li> <li>– шкаф архивный металлический – 1 шт</li> <li>– компьютер – 14 шт;</li> <li>– принтер – 1 шт;</li> <li>– проектор – 1 шт</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 73, 48,1 м <sup>2</sup>
3	ОП.Общепрофессиональный цикл		
3.1	ОП.01 Математические методы решения типовых прикладных задач	<p>Кабинет «Математические дисциплины»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 30 посадочных мест,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– шкаф для документов – 3 шт.</li> <li>– шкаф металлический – 1 шт.</li> <li>– компьютер преподавателя – 1 шт.</li> <li>– монитор – 1 шт</li> <li>– проектор – 1 шт.</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1 шт.</li> <li>– монитор - 28шт.</li> <li>– компьютер в сборе -14 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 14, 66,1 м <sup>2</sup>
3.2	ОП.02 Физика	<p>Кабинет «Физика»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 22 посадочных мест.,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– стол компьютерный – 9 шт.</li> <li>– стол угловой 2шт;</li> <li>– шкаф металлический – 2 шт</li> <li>– стул – 44шт</li> <li>– шкаф деревянный – 4 шт</li> <li>– установки ученические (физический маятник, закон ленца, явление электромагнитной индукции – 3 шт</li> <li>– проектор – 1 шт</li> <li>– компьютер – 13 шт;</li> <li>– принтер – 1 шт;</li> </ul>	ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 28, 83,4 м2
ОП.03 Теория электрических цепей	<p>Лаборатории: «Электротехника»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 28 посадочных мест,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– стол компьютерный – 15 шт.</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1шт.</li> <li>– шкаф для наглядных пособий с габаритами – 3 шт</li> <li>– шкаф-тумба – 2 шт</li> <li>– шкаф архивный металлический – 1 шт</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования -1шт</li> <li>– огнетушитель – 1 шт</li> <li>– компьютер – 14 шт.</li> <li>– проектор -1 шт.</li> <li>– мультимедийный проектор - 1шт.</li> <li>– специализированное оборудование:</li> <li>– комплект учебно-лабораторного оборудования «законы кирхгофа» - 8 шт.</li> <li>– пак «многофункциональный учебный стенд» (ni elvis ii) - 5 шт.</li> <li>– пак «учебный модуль по основам силовой электроники» - 5 шт.</li> <li>– пак «учебный модуль по основам теоретической электротехники» - 5 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 24, 63,2 м2
ОП.04 Основы электронной и вычислительной техники	<p>Лаборатории: «Электротехника»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 28 посадочных мест,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– стол компьютерный – 15 шт.</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 24, 63,2 м2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– шкаф для наглядных пособий с габаритами – 3 шт</li> <li>– шкаф-тумба – 2 шт</li> <li>– шкаф архивный металлический – 1 шт</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования -1шт</li> <li>– огнетушитель – 1 шт</li> <li>– компьютер – 14 шт.</li> <li>– проектор -1 шт.</li> <li>– мультимедийный проектор - 1шт.</li> <li>– специализированное оборудование:</li> <li>– комплект учебно-лабораторного оборудования «законы кирхгофа» - 8 шт.</li> <li>– пак «многофункциональный учебный стенд» (ni elvis ii) - 5 шт.</li> <li>– пак «учебный модуль по основам силовой электроники» - 5 шт.</li> <li>– пак «учебный модуль по основам теоретической электротехники» - 5 шт.</li> </ul>	
ОП.05 Теория электросвязи	<p>Лаборатории: «Электротехника»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 28 посадочных мест,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– стол компьютерный – 15 шт.</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1шт.</li> <li>– шкаф для наглядных пособий с габаритами – 3 шт</li> <li>– шкаф-тумба – 2 шт</li> <li>– шкаф архивный металлический – 1 шт</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования -1шт</li> <li>– огнетушитель – 1 шт</li> <li>– компьютер – 14 шт.</li> <li>– проектор -1 шт.</li> <li>– мультимедийный проектор - 1шт.</li> <li>– специализированное оборудование:</li> <li>– комплект учебно-лабораторного оборудования «законы кирхгофа» - 8 шт.</li> <li>– пак «многофункциональный учебный стенд» (ni elvis ii) - 5 шт.</li> <li>– пак «учебный модуль по основам силовой электроники» - 5 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 24, 63,2 м2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– пак «учебный модуль по основам теоретической электротехники» - 5 шт.</li> </ul>	
	ОП.06 Электрорадиоизмерения	<p>Лаборатории:</p> <p>«Электрорадиоизмерения»</p> <p>«Электротехнические измерения»</p> <p>«Направляющие системы электросвязи»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стол ученический – 16 шт;</li> <li>– стул – 42 шт;</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1шт.</li> <li>– кондиционер -1 шт.</li> <li>– стол компьютерный – 13 шт.</li> <li>– стол угловой – 1 шт</li> <li>– шкаф для наглядных пособий с габаритами – 2 шт</li> <li>– шкаф архивный металлический – 2 шт</li> <li>– огнетушитель – 1 шт</li> <li>– компьютер – 12 шт;</li> <li>– проектор - 1 шт.</li> <li>– специализированное оборудование:</li> <li>– мультиметр/1шт.</li> <li>– частотомер/6шт.</li> <li>– осциллограф/8шт.– 3шт, с8-44 – 1шт, с1-172– 1шт, атаком аск-4166 – 1шт, акип4115/3а-2шт.)</li> <li>– генератор/6шт. универсальный измеритель/1шт.</li> <li>– измеритель неоднородности линий/1шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. За, помещение по БТИ № 17, 66,4 м2
	ОП.07 Основы телекоммуникаций	<p>Лаборатории:</p> <p>«Электрорадиоизмерения»</p> <p>«Электротехнические измерения»</p> <p>«Направляющие системы электросвязи»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стол ученический – 16 шт;</li> <li>– стул – 42 шт;</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1шт.</li> <li>– кондиционер -1 шт.</li> <li>– стол компьютерный – 13 шт.</li> <li>– стол угловой – 1 шт</li> <li>– шкаф для наглядных пособий с габаритами – 2 шт</li> <li>– шкаф архивный металлический – 2 шт</li> <li>– огнетушитель – 1 шт</li> <li>– компьютер – 12 шт;</li> <li>– проектор - 1 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. За, помещение по БТИ № 17, 66,4 м2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– специализированное оборудование:</li> <li>– мультиметр/1шт.</li> <li>– частотомер/6шт.</li> <li>– осциллограф/8шт.– 3шт, с8-44 – 1шт, с1-172– 1шт, атаком аск-4166 – 1шт, акип4115/3а-2шт.)</li> <li>– генератор/6шт. универсальный измеритель/1шт.</li> <li>– измеритель неоднородности линий/1шт.</li> </ul>	
ОП.08 Энергоснабжение телекоммуникационных систем	<p>Лаборатории:</p> <p>«Электротехника»</p> <p>«Теория электрических цепей»</p> <p>«Энергоснабжение телекоммуникационных систем»</p> <p>«Основы электротехники»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стол ученический – 14 шт;</li> <li>– стул – 43 шт;</li> <li>– стол компьютерный – 15 шт.</li> <li>– стол угловой – 1 шт</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1шт.</li> <li>– шкаф для наглядных пособий с габаритами – 3 шт</li> <li>– шкаф-тумба – 2 шт</li> <li>– шкаф архивный металлический – 1 шт</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования -1шт</li> <li>– огнетушитель – 1 шт</li> <li>– компьютер – 14 шт.</li> <li>– проектор -1 шт.</li> <li>– мультимедийный проектор - 1шт.</li> <li>– специализированное оборудование:</li> <li>– комплект учебно-лабораторного оборудования «законы кирхгофа» - 8 шт.</li> <li>– пак «многофункциональный учебный стенд» (ni elvis ii) - 5 шт.</li> <li>– пак «учебный модуль по основам силовой электроники» - 5 шт.</li> <li>– пак «учебный модуль по основам теоретической электротехники» - 5 шт</li> </ul>	
ОП.09 Экономика отрасли	<p><i>Кабинеты:</i></p> <p>«Экономика и менеджмент»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 33 посадочных мест,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань,

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проектор – 1 шт;</li> <li>– компьютер (системный блок, мышь, клавиатура) – 12 шт;</li> <li>– монитор – 13 шт.</li> <li>– доска – 1 шт;</li> <li>– шкаф для наглядных пособий -3 шт.</li> <li>– шкаф для документов закрытый- 2 шт.</li> <li>– принтер – 1 шт.</li> </ul>	ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 18, 48,3 м <sup>2</sup>
	<p>ОП.10 Инженерная и компьютерная графика</p> <p>Кабинет: «Метрология и стандартизация»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 34 посадочных мест,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– стол компьютерный – 3 шт.</li> <li>– шкаф для наглядных пособий с габаритами – 4 шт</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования -1шт</li> <li>– огнетушитель – 1 шт</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1шт.</li> <li>– компьютер - 15 шт.</li> <li>– проектор -1 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 21, 63,0 м <sup>2</sup>
4	ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи	
4.1	<p>МДК.01.01 Монтаж и эксплуатация направляющих систем</p> <p>Лаборатория «Компьютерные сети и телекоммуникации»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 34 посадочных мест,</li> <li>– комплект мебели преподавателя – 1 шт.,</li> <li>– шкаф для документов закрытый – 2 шт</li> <li>– шкаф для наглядных пособий – 2 шт</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования – 1 шт</li> <li>– кресло преподавателя – 1 шт.</li> <li>– шкаф архивный металлический – 1 шт</li> <li>– компьютер – 14 шт;</li> <li>– принтер – 1 шт;</li> <li>– проектор – 1 шт</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 73, 48,1 м <sup>2</sup>
4.2	<p>МДК.01.02 Монтаж и эксплуатация компьютерных сетей</p> <p>Лаборатория «Компьютерные сети и телекоммуникации»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 34 посадочных мест,</li> <li>– комплект мебели преподавателя – 1 шт.,</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань,

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– шкаф для документов закрытый</li> <li>– 2 шт</li> <li>– шкаф для наглядных пособий</li> <li>– 2 шт</li> <li>– шкаф для негабаритного</li> <li>– оборудования – 1 шт</li> <li>– кресло преподавателя – 1 шт.</li> <li>– шкаф архивный металлический</li> <li>– 1 шт</li> <li>– компьютер – 14 шт;</li> <li>– принтер – 1 шт;</li> <li>– проектор – 1 шт</li> </ul>	ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 73, 48,1 м2
4.3	МДК.01.03 Монтаж и эксплуатация мультисервисных сетей абонентского доступа	<p>Лаборатории:</p> <p>«Сети абонентского доступа»</p> <p>«Мультисервисные сети»</p> <p>«Сети и системы передачи информации»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стол ученический – 12 шт.;</li> <li>– стол компьютерный – 15 шт;</li> <li>– стул – 28 шт;</li> <li>– шкаф – 1шт;</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования – 1шт;</li> <li>– шкаф для документов закрытый – 2шт;</li> <li>– шкаф архивный металлический – 1 шт;</li> <li>– ноутбук портативный – 1 шт;</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1 шт;</li> <li>– стол угловой 1600x1200x750 из с выкатной тумбой -1 шт;</li> <li>– кресло преподавателя – 1 шт;</li> <li>– арм - 14 шт</li> <li>– программно-аппаратный комплекс «лаборатория абонентского доступа»:</li> <li>– беспроводной гроn-маршрутизатор - 5 шт;</li> <li>– беспроводной маршрутизатор - 5шт;</li> <li>– беспроводной маршрутизатор - 5шт;</li> <li>– абон.приставка - 30 шт;</li> <li>– программно-аппаратный комплекс «лаборатория сетей доступа»:</li> <li>– мультимед шлюз –4 шт.</li> <li>– аналог телефон panasonic –8 шт.</li> <li>– ip-телефон -3шт,</li> <li>– медиаконвертер -6шт,</li> <li>– медиаконвертер -4шт,</li> <li>– sfp-трансивер -2шт,</li> <li>– точка доступа – 2 шт</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 72, 59,7 м2

4.4	МДК.01.04 Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности	<p>Лаборатории:</p> <p>«Сети абонентского доступа»</p> <p>«Мультисервисные сети»</p> <p>«Сети и системы передачи информации»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стол ученический – 12 шт.;</li> <li>– стол компьютерный – 15 шт.;</li> <li>– стул – 28 шт.;</li> <li>– шкаф – 1шт;</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования – 1шт;</li> <li>– шкаф для документов закрытый – 2шт;</li> <li>– шкаф архивный металлический – 1 шт.;</li> <li>– ноутбук портативный – 1 шт.;</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1 шт.;</li> <li>– стол угловой 1600x1200x750 из с выкатной тумбой -1 шт.;</li> <li>– кресло преподавателя – 1 шт.;</li> <li>– арм - 14 шт</li> <li>– программно-аппаратный комплекс «лаборатория абонентского доступа»:</li> <li>– беспроводной гроn-маршрутизатор - 5 шт;</li> <li>– беспроводной маршрутизатор - 5шт;</li> <li>– беспроводной маршрутизатор - 5шт;</li> <li>– абон.приставка - 30 шт;</li> <li>– программно-аппаратный комплекс «лаборатория сетей доступа»:</li> <li>– мультимед шлюз –4 шт.</li> <li>– аналог телеф panasonic –8 шт.</li> <li>– ip-телеф -3шт,</li> <li>– медиаконвертер -бшт,</li> <li>– медиаконвертер -4шт,</li> <li>– sfp-трансивер -2шт,</li> <li>– точка доступа – 2 шт</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 72, 59,7 м2
4.5	УП.01.01 Учебная практика	<p>Лаборатории:</p> <p>«Сети абонентского доступа»</p> <p>«Мультисервисные сети»</p> <p>«Сети и системы передачи информации»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стол ученический – 12 шт.;</li> <li>– стол компьютерный – 15 шт.;</li> <li>– стул – 28 шт.;</li> <li>– шкаф – 1шт;</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования – 1шт;</li> <li>– шкаф для документов закрытый – 2шт;</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 72, 59,7 м2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– шкаф архивный металлический – 1 шт;</li> <li>– ноутбук портативный – 1 шт;</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1 шт;</li> <li>– стол угловой 1600x1200x750 из с выкатной тумбой -1 шт;</li> <li>– кресло преподавателя – 1 шт;</li> <li>– арм - 14 шт</li> <li>– программно-аппаратный комплекс «лаборатория абонентского доступа»:</li> <li>– беспроводной гроn-маршрутизатор - 5 шт;</li> <li>– беспроводной маршрутизатор - 5шт;</li> <li>– беспроводной маршрутизатор - 5шт;</li> <li>– абон.приставка - 30 шт;</li> <li>– программно-аппаратный комплекс «лаборатория сетей доступа»:</li> <li>– мультимед шлюз –4 шт.</li> <li>– аналог телеф panasonic –8 шт.</li> <li>– ip-телеф -3шт,</li> <li>– медиаконвертер -бшт,</li> <li>– медиаконвертер -4шт,</li> <li>– sfp-трансивер -2шт,</li> <li>– точка доступа – 2 шт</li> </ul>	
4.6	ПП.01.01 Производственная практика	<p>Лаборатория «Компьютерные сети и телекоммуникации»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 34 посадочных мест,</li> <li>– комплект мебели преподавателя – 1 шт.,</li> <li>– шкаф для документов закрытый – 2 шт</li> <li>– шкаф для наглядных пособий – 2 шт</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования – 1 шт</li> <li>– кресло преподавателя – 1 шт.</li> <li>– шкаф архивный металлический – 1 шт</li> <li>– компьютер – 14 шт;</li> <li>– принтер – 1 шт;</li> <li>– проектор – 1 шт</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 73, 48,1 м2
5	ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи		
5.1	МДК.03.01 Защита информации в инфокоммуникационн	<p>Лаборатории: «Технические средства защиты информации»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стол угловой – 1шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан,

	ых системах и сетях связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>– стол компьютерный – 16 шт.</li> <li>– стол ученический – 12 шт.</li> <li>– стул – 35шт.</li> <li>– шкаф для документов закрытый – 3 шт.</li> <li>– шкаф металлический для документов – 2 шт.</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования – 1 шт.</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1 шт.</li> <li>– кресло преподавателя – 1 шт.</li> <li>– аргус – 1 шт.</li> <li>– пак -3 шт.</li> <li>– мфу-1 шт.</li> <li>– персональный компьютер – 15шт.</li> <li>– резервный ибп- 15 шт.</li> <li>– мультимедиа-проектор -1 шт.</li> <li>– d-link dgs 1024-2 шт.</li> <li>– ноутбук -1 шт.</li> <li>– тумба подкатная- 3 шт.</li> <li>– кондиционер – 1 шт.</li> <li>– сейф – 1 шт.</li> <li>– серверный шкаф – 1 шт.</li> </ul>	г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 55, 64,1 м2
5.2	УП.03.01 Учебная практика	<p>Лаборатории: «Технические средства защиты информации»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стол угловой– 1шт.</li> <li>– стол компьютерный – 16 шт.</li> <li>– стол ученический – 12 шт.</li> <li>– стул – 35шт.</li> <li>– шкаф для документов закрытый – 3 шт.</li> <li>– шкаф металлический для документов – 2 шт.</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования – 1 шт.</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1 шт.</li> <li>– кресло преподавателя – 1 шт.</li> <li>– аргус – 1 шт.</li> <li>– пак -3 шт.</li> <li>– мфу-1 шт.</li> <li>– персональный компьютер – 15шт.</li> <li>– резервный ибп- 15 шт.</li> <li>– мультимедиа-проектор -1 шт.</li> <li>– d-link dgs 1024-2 шт.</li> <li>– ноутбук -1 шт.</li> <li>– тумба подкатная- 3 шт.</li> <li>– кондиционер – 1 шт.</li> <li>– сейф – 1 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 55, 64,1 м2

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– серверный шкаф – 1 шт.</li> </ul>	
5.3	ПП.03.01 Производственная практика	<p style="text-align: center;"><b>Лаборатории:</b>  <b>«Технические средства защиты информации»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стол угловой – 1шт.</li> <li>– стол компьютерный – 16 шт.</li> <li>– стол ученический – 12 шт.</li> <li>– стул – 35шт.</li> <li>– шкаф для документов закрытый – 3 шт.</li> <li>– шкаф металлический для документов – 2 шт.</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования – 1 шт.</li> <li>– доска магнитно-маркерная – 1 шт.</li> <li>– кресло преподавателя – 1 шт.</li> <li>– аргус – 1 шт.</li> <li>– пак -3 шт.</li> <li>– мфу-1 шт.</li> <li>– персональный компьютер – 15шт.</li> <li>– резервный ибп- 15 шт.</li> <li>– мультимедиа-проектор -1 шт.</li> <li>– d-link dgs 1024-2 шт.</li> <li>– ноутбук -1 шт.</li> <li>– тумба подкатная- 3 шт.</li> <li>– кондиционер – 1 шт.</li> <li>– сейф – 1 шт.</li> <li>– серверный шкаф – 1 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 55, 64,1 м <sup>2</sup>
6	ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятий отрасли связи		
6.1	МДК.04.01 Планирование и организация работы структурного подразделения	<p style="text-align: center;"><b>Кабинеты:</b>  <b>«Экономика и менеджмент»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 33 посадочных мест,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– проектор – 1 шт;</li> <li>– компьютер (системный блок, мышь, клавиатура) – 12 шт;</li> <li>– монитор – 13 шт.</li> <li>– доска – 1 шт;</li> <li>– шкаф для наглядных пособий -3 шт.</li> <li>– шкаф для документов закрытый- 2 шт.</li> <li>– принтер – 1 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 27, 48,9 м <sup>2</sup>
6.2	МДК.04.02 Современные технологии управления	<p style="text-align: center;"><b>Кабинеты:</b>  <b>«Экономика и менеджмент»</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 33 посадочных мест,</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань,

	структурным подразделением	<ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– проектор – 1 шт;</li> <li>– компьютер (системный блок, мышь, клавиатура) – 12 шт;</li> <li>– монитор – 13 шт.</li> <li>– доска – 1 шт;</li> <li>– шкаф для наглядных пособий -3 шт.</li> <li>– шкаф для документов закрытый- 2 шт.</li> <li>– принтер – 1 шт.</li> </ul>	ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 27, 48,9 м <sup>2</sup>
6.3	УП.04.01 Учебная практика	<p><i>Кабинеты:</i> «Экономика и менеджмент»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 33 посадочных мест,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– проектор – 1 шт;</li> <li>– компьютер (системный блок, мышь, клавиатура) – 12 шт;</li> <li>– монитор – 13 шт.</li> <li>– доска – 1 шт;</li> <li>– шкаф для наглядных пособий -3 шт.</li> <li>– шкаф для документов закрытый- 2 шт.</li> <li>– принтер – 1 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 27, 48,9 м <sup>2</sup>
6.4	ПП.04.01 Производственная практика	<p><i>Кабинеты:</i> «Экономика и менеджмент»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 33 посадочных мест,</li> <li>– комплект преподавательской мебели – 1 шт.,</li> <li>– проектор – 1 шт;</li> <li>– компьютер (системный блок, мышь, клавиатура) – 12 шт;</li> <li>– монитор – 13 шт.</li> <li>– доска – 1 шт;</li> <li>– шкаф для наглядных пособий -3 шт.</li> <li>– шкаф для документов закрытый- 2 шт.</li> <li>– принтер – 1 шт.</li> </ul>	420061, Российская Федерация, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Галеева, д. 3а, помещение по БТИ № 27, 48,9 м <sup>2</sup>
7	ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика		
7.1	МДК.05.01 Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и	<p>Лаборатория «Компьютерные сети и телекоммуникации»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 34 посадочных мест,</li> <li>– комплект мебели преподавателя – 1 шт.,</li> </ul>	

	инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи	<ul style="list-style-type: none"> <li>– шкаф для документов закрытый</li> <li>– 2 шт</li> <li>– шкаф для наглядных пособий</li> <li>– 2 шт</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования – 1 шт</li> <li>– кресло преподавателя – 1 шт.</li> <li>– шкаф архивный металлический</li> <li>– 1 шт</li> <li>– компьютер – 14 шт;</li> <li>– принтер – 1 шт;</li> <li>проектор – 1 шт</li> </ul>	
7.2	УП.05.01 Учебная практика	<p>Лаборатории:</p> <p>«Основы телекоммуникаций»</p> <p>«Телекоммуникационные системы»</p> <p>«Цифровые системы электросвязи»:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– стол ученический – 13 шт;</li> <li>– стол компьютерный – 16 шт;</li> <li>– стол угловой – 1 шт;</li> <li>– стул – 33 шт;</li> <li>– стул компьютерный – 1 шт.</li> <li>– компьютер (модель) – 15 шт;</li> <li>– проектор – 1шт;</li> <li>– шкаф для наглядных пособий – 2 шт;</li> <li>– шкаф для документов закрытый – 3 шт;</li> <li>– тумбочка офисная – 2 шт;</li> <li>– блок управления модуля mcua cc (станция alcatel) – 10 шт;</li> <li>– блок управления модуля mcub bc (станция alcatel) – 19 шт;</li> <li>– панель с предохранителями (станция alcatel) – 1 шт;</li> <li>– плата питания тип 25 (станция alcatel) - 15 шт;</li> <li>– плата питания тип 9 (станция alcatel) – 6 шт;</li> <li>– статив для различных модулей (станция alcatel) - 1 шт;</li> <li>– статив с общим оборудованием (станция alcatel) - 1 шт;</li> <li>– терминал абонентов (станция alcatel) - 2 шт;</li> <li>– тэз аналогового доступа тестирования (станция alcatel) - 2 шт;</li> <li>– тэз генератора вызова (станция alcatel) - 5 шт;</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– тэз интерфейса цифрового тракта (станция alcatel) – 4 шт;</li> <li>– тэз коммутатора (станция alcatel) – 12 шт;</li> <li>– тэз на 16 аналог.абонен.плат (станция alcatel) - 3 шт;</li> <li>– тэз тактовых частот статива(станция alcatel) - 4 шт;</li> <li>– тэз цифровой ммса (станция alcatel) – 2 шт;</li> <li>– центральный генератор (станция alcatel) - 2 шт;</li> <li>– sfp-lx-10 sfp ивер с одномодовым оптическим портом – 1 шт;</li> </ul> <p>Кабельный органайзер горизонтальный 1U 19 ов с металлическими кольцами – 12 шт.</p>	
7.3	<b>ПП.05.01</b> Производственная практика	Лаборатория «Компьютерные сети и телекоммуникации» <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 34 посадочных мест,</li> <li>– комплект мебели преподавателя – 1 шт.,</li> <li>– шкаф для документов закрытый – 2 шт</li> <li>– шкаф для наглядных пособий – 2 шт</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования – 1 шт</li> <li>– кресло преподавателя – 1 шт.</li> <li>– шкаф архивный металлический – 1 шт</li> <li>– компьютер – 14 шт;</li> <li>– принтер – 1 шт;</li> <li>– проектор – 1 шт</li> </ul>	
8	<b>ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>		
8.1	<b>ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	Лаборатория «Компьютерные сети и телекоммуникации» <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 34 посадочных мест,</li> <li>– комплект мебели преподавателя – 1 шт.,</li> <li>– шкаф для документов закрытый – 2 шт</li> <li>– шкаф для наглядных пособий – 2 шт</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования – 1 шт</li> <li>– кресло преподавателя – 1 шт.</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>– шкаф архивный металлический</li> <li>– 1 шт</li> <li>– компьютер – 14 шт;</li> <li>– принтер – 1 шт;</li> <li>проектор – 1 шт</li> </ul>	
8.2	УП.06.01 Учебная практика	<p>Лаборатория «Компьютерные сети и телекоммуникации»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 34 посадочных мест,</li> <li>– комплект мебели преподавателя – 1 шт.,</li> <li>– шкаф для документов закрытый – 2 шт</li> <li>– шкаф для наглядных пособий – 2 шт</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования – 1 шт</li> <li>– кресло преподавателя – 1 шт.</li> <li>– шкаф архивный металлический – 1 шт</li> <li>– компьютер – 14 шт;</li> <li>– принтер – 1 шт;</li> <li>проектор – 1 шт</li> </ul>	
8.3	ПП.06.01 Производственная практика	<p>Лаборатория «Компьютерные сети и телекоммуникации»</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– комплект ученической мебели на 34 посадочных мест,</li> <li>– комплект мебели преподавателя – 1 шт.,</li> <li>– шкаф для документов закрытый – 2 шт</li> <li>– шкаф для наглядных пособий – 2 шт</li> <li>– шкаф для негабаритного оборудования – 1 шт</li> <li>– кресло преподавателя – 1 шт.</li> <li>– шкаф архивный металлический – 1 шт</li> <li>– компьютер – 14 шт;</li> <li>– принтер – 1 шт;</li> <li>проектор – 1 шт</li> </ul>	

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

Таблица 6.2 - Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

№№	Наименование помещения	Оснащение
1.	Библиотека, читальный зал	<p>Системный блок – 6 шт.          Монитор -12 шт.          Мыши – 5 шт          Мыши – 1 шт          Клавиатура – 6 шт          Ученические столы и стулья – 90 посадочных мест          Стол компьютерный – 6 шт.          Компьютерные стулья – 6 шт.          Стеллаж – 13 шт.          Интерактивный проектор – 1 шт.</p>
2.	Актовый (конференц-зал)	<p>Проектор лазерный – 1 шт.          Экран с электроприводом – 1 шт.          Телевизор – 1 шт.          Напольная стойка для телевизора на сцену - 1 шт.          Матричный аудио/видео коммутатор 8x8 с функциями масштабирования изображений и формирования видеостен 1 шт.          HDMI Разветвитель - 2 шт.          Устройство для деэмбедирования аудио – 2 шт.          Запись аудио-видео, трансляция, внешний накопитель – 1 шт.          Ноутбук – 2 шт.          Беспроводной пульт для проведения презентаций – 1 шт.          Кодек – 1 шт.          Цветная FullHD 60 к/сек. PTZ камера. – 2 шт.          Пульт управления поворотными камерами – 1 шт.          Центральный блок управления – 1 шт.          Универсальный пульт – 7 шт.          GM 5924 Gooseneck микрофон, со светодиодным индикатором, разъёмом XLR. Длина 50 см. Чёрный. Для пультов – 7 шт.          Устройство подавления акустической обратной связи – 1 шт.          Держатель «гусиная шея» двухсекционный, 70 см, 5-pin XLR, чёрный - 6 шт.          Радиосистема головная с микрофоном SM35, 662-686 MHz. Кронштейны для крепления в рэк в комплекте – 7 шт.          Микрофонная стойка 'журавль', металлические узлы, высота 1010-1720 мм, журавль 805 мм, цвет черный, сталь 21070-300-55 K&amp;M – 4 шт.          Цифровая микшерная консоль 32 микрофонных входов, 16 выходов – 1 шт.          Компактный сценический блок входов/выходов MADI Cat5, 32 входа и 16 выходов – 1 шт.          Аудиоплатформа 12x8 с DSP 400 МГц, – 1 шт.</p>

№№	Наименование помещения	Оснащение
		<p>Плата расширения для консолей серии – 1 шт.</p> <p>Активная 2-полосная система линейн. массива, 350 Вт, 95 Гц - 20 кГц, 128 Дб – 10 шт.</p> <p>Рама для подвеса линейного массива Aero-8 – 2 шт.</p> <p>Сценический монитор активный– 5 шт.</p> <p>Активная 2-полосная акустическая система, 12" динамик– 5 шт.</p> <p>DAS AUDIO ARTEC-S15 Сабвуфер пассивный, 15"– 4 шт.</p> <p>DAS AUDIO D-20 Усилитель мощности стерео 1U - D-20 – 2 шт.</p> <p>Процессор 4-входной, 8-выходной АС Частота сэмплирования 4.8SP – 2 шт.</p> <p>Световой прибор 18x12 Вт RGBW– 16 шт.</p> <p>Световой прибор LED вращающаяся голова, 12x 10 Вт– 4 шт.</p> <p>Источник света: 120 Вт белый светодиод - 4 шт.</p> <p>Микшер для управления светом (крыло) 2 – 1 шт.</p> <p>Ноутбук– 1 шт.</p>

#### 6.1.2.3 Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях и учебных кабинетах ГАПОУ «МЦК-КТИТС» и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика может реализовываться как в ГАПОУ «МЦК-КТИТС», так и в организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области информационных технологий.

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

Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

## 6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1 Библиотечный фонд ГАПОУ «МЦК-КТИТС» 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).

ГАПОУ «МЦК-КТИТС» располагает электронной электронно-библиотечной системой ZNANIUM <https://znanium.ru/> с предоставлением права одновременного доступа всего контингента обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке (Лицензионный Договор № 962 ЭБС от 1.10. 2024г. Срок действия Договора до 29.10.2025г.)

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения 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 обеспечиваются печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3 Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

### **6.3 Требования к практической подготовке обучающихся**

**6.3.1 Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, 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 ГАПОУ «МЦК-КТИТС» самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.**

#### **6.3.3 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.**

6.3.4 Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5 Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях ГАПОУ «МЦК-КТИТС», а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена.

#### 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.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;

- научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

## 6.5 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1 Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками ГАПОУ «МЦК-КТИТС», а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (06 Связь, информационные и коммуникационные технологии), и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Квалификация педагогических работников ГАПОУ «МЦК-КТИТС» отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (06 Связь, информационные и коммуникационные технологии), не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в

организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности (06 Связь, информационные и коммуникационные технологии), в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

## 6.6 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

### 6.6.1 Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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».

## **7 ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ 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, выполняют дипломный проект и сдают демонстрационный экзамен. Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта ГАПОУ «МЦК-КТИТС» определяет самостоятельно с учетом ОПОП.

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

7.3 Для государственной итоговой аттестации ГАПОУ «МЦК-КТИТС» разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Демонстрационный экзамен базового и профильного уровня проводятся с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее - оценочные материалы), разрабатываемых организацией, определяемой Министерством просвещения Российской Федерации из числа подведомственных ему организаций

7.4 Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу

экспертных групп, условия привлечения добровольцев (волонтеров) (при необходимости), инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

7.5 Комплекты оценочной документации для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня разрабатываются оператором с участием организаций-партнеров, отраслевых и профессиональных сообществ.

Министерство просвещения Российской Федерации обеспечивает размещение разработанных комплектов оценочной документации на официальном сайте оператора в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет») не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА.

Примерные оценочные средства для проведения ГИА приведены в Приложении 4.

8 РАЗРАБОТЧИКИ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Таблица 8.1 - Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность
Тимофеева О.С.	ГАПОУ «МЦК-КТИТС, заместитель директора по учебной работе
Хайруллина Э.И.	ГАПОУ «МЦК-КТИТС, заведующий учебной частью
Васильева Е.С.	ГАПОУ «МЦК-КТИТС, преподаватель, председатель ЦК «Телекоммуникации»
Хасанова Н.И.	ГАПОУ «МЦК-КТИТС, заведующий практикой
Вахитова Л.З.	ГАПОУ «МЦК-КТИТС, методист