

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И
МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Колледж телекоммуникаций

Ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования "Московский технический
университет связи и информатики"

Одобрено решением ученого совета МТУСИ
от « 02 » 07 2021 г.
Протокол № 11

Ректор МТУСИ
С.Д. Ерохин



«Утверждаю»
Директор КТ МТУСИ


С.Н. Ильиных

« 02 » 07 2021 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Специальность: 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи
форма обучения очная

квалификация выпускника: специалист по обслуживанию телекоммуникаций
нормативный срок обучения
на базе основного общего образования 4 года 10 месяцев

2021 год

Содержание

1. Общие положения.....	3
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.....	5
3. Общая характеристика ППССЗ по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи	9
4. Планируемые результаты освоения ППССЗ.....	11
4.1. Планируемые результаты в части общеобразовательной подготовки (в соответствии с ФГОС СОО)	11
4.2. Планируемые результаты освоения ППССЗ в части профессиональной подготовки (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)	29
5. Содержание структурных элементов ППССЗ	45
5.1. Учебный план	45
5.2. Календарный учебный график	53
5.3. Рабочие программы.....	53
5.4. Программа государственной итоговой аттестации.	55
5.5. Оценочные средства.....	55
5.6. Программа воспитания.....	56
6. Условия реализации образовательной программы.....	56
6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы.....	61
6.2. Библиотечный фонд.....	61
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы.....	61
7. Организация образовательного процесса.....	62
7.1. Организация теоретического обучения	62
7.2. Организация практической подготовки	62
7.3. Проведение промежуточной аттестации.....	63
7.4. Государственная итоговая аттестация.....	63
8. Механизмы оценки подготовки обучающихся по образовательной программе.....	64
Приложения:	
Приложение 1. Акт согласования ОПОП с работодателями	
Приложение 2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ППССЗ по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи	
Приложение 3. Учебный план по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи	
Приложение 4. Календарный учебный график	
Приложение 5. Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей ООП СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи	
Приложение 6. Программы практики: учебной практики, производственной практики (по профилю специальности), производственной практики (преддипломной).	
Приложение 7. Программа ГИА.	
Приложение 8. Рабочая программа воспитания. Календарный план воспитательной работы.	

1. Общие положения

1.1. Образовательная программа 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, разработанная и реализуемая Колледжем телекоммуникаций ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики» (далее – КТ МТУСИ), представляет собой программу подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) и относится к разряду образовательных программ среднего профессионального образования.

1.2. ППССЗ 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи в соответствии с ч.9. ст. 2. Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» представляет собой комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты) и организационно-педагогических условий реализации образовательного процесса и включает в себя: учебный план, календарный учебный график, рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы практик, программу государственной итоговой аттестации (ГИА), рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы, другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также оценочные и методические материалы.

1.3. ППССЗ определяет цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, объем и содержание подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.

1.4. Нормативная база разработки ППССЗ:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказ Минобрнауки России 9 декабря 2016 №1551«Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 «Инфокоммуникационные сети и системы связи» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 26 декабря 2016 г. регистрационный № 44944;
- Приказ Минобрнауки России от 28 мая 2014 г. № 594 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее - Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30306);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (Зарегистрирован 11.09.2020 № 59778);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 г. № 816 «Об утверждении порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ»;
- Профессиональный стандарт «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 688н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 октября 2015 г., регистрационный N 39412);
- Профессиональный стандарт «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 684н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный N 39361);
- Профессиональный стандарт «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 686н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный N 39568);
- Профессиональный стандарт «Менеджер по продажам информационно-коммуникационных систем» утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. N 687н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный N 39566);
- Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 N P-98 Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования;
- Письмо Минобрнауки России, от 17.03.2015 г. № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования»;
- Устав МТУСИ;
- Положение о колледже телекоммуникаций ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики»;
- Примерная основная образовательная программа подготовки специалиста среднего звена специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование (зарегистрирована в государственном реестре примерных основных образовательных программ под № 09.02.07 - 170511 ТОП-50 Протокол ФУМО № 9 от 30.03.2017);
- Письмо Минобрнауки России от 22.04.2015 N 06-443 «О направлении Методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по разработке и реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 20.02.2017 № 06-156 «О Методических

рекомендациях» с Методическими рекомендациями по реализации федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным и перспективным профессиям и специальностям.

1.5. Перечень сокращений, используемых в тексте ППССЗ:

ВКР – выпускная квалификационная работа;

ГИА – Государственная итоговая аттестация;

ДЭ – Демонстрационный экзамен;

КУГ – календарный учебный график;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ПДП – преддипломная практика;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПООП – примерная основная образовательная программа;

ПП – производственная практика;

ППССЗ – программа подготовки специалистов среднего звена;

СОО – среднее общее образование;

СПО – среднее профессиональное образование;

УП – учебный план;

ФГОС СОО – Федеральный государственный стандарт среднего общего образования;

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ФОС – фонд оценочных средств;

Цикл ООД – Общеобразовательный цикл;

Цикл ОГСЭ - Общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

Цикл ЕН - Математический и общий естественнонаучный цикл;

Цикл ОП – Общепрофессиональный цикл;

Цикл П.00 – Профессиональный цикл.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускников.

2.1. Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: Об Связь, информационные и коммуникационные технологии.

2.2. Выпускники, освоившие образовательную программу, должны быть готовы к выполнению основных видов деятельности согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена:

- техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи;
- техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем;
- обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи;
- организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг;
- адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика;
- освоение одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих.

2.3. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника

Таблица 1

Код (рег. №) и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции	
	код	наименование	уровень квалификации	наименование	код
06.024 Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем*	А	Консультационная поддержка клиентов по типичным вопросам эксплуатации технологических составляющих инфокоммуникационных систем	4	Информационно-справочная поддержка клиентов по вопросам эксплуатации технологических составляющих инфокоммуникационных систем	А/01.4
				Инструктирование клиентов в решении типичных вопросов по эксплуатации технологических составляющих инфокоммуникационных систем	А/02.4
	В	Консультационно-техническая поддержка клиентов по вопросам технического обслуживания и обеспечения работоспособности инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	5	Консультирование клиентов по срокам и работам технического обслуживания инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	В/01.5
				Консультирование клиентов по нетипичным вопросам, возникшим при установке или использовании инфокоммуникационных систем	В/02.5
				Информационно-аналитическое сопровождение консультационной поддержки инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	В/03.5
	06.026 Системный администратор информационно-коммуникационных систем*	А	Технические работы по обслуживанию информационно-коммуникационной системы	4	Выполнение работ по выявлению и устранению типичных инцидентов информационно-коммуникационных систем
Выполнение работ по управлению стандартными изменениями в технических и программных средствах информационно-коммуникационных систем					А/02.4

				систем по инструкции	
				Проведение инвентаризации и ведение учета технических и программных средств информационно-коммуникационных систем с использованием специализированных программ	A/03.4
				Выполнение контроля наличия запасов, своевременного проведения ремонта и наличия сервисных контрактов на обслуживание информационно-коммуникационных систем	A/04.4
				Подготовка отчетов о приобретаемых и расходимых компонентах, подача заявок на приобретение комплектующих и проведение ремонта обслуживаемых компонентов информационно-коммуникационных систем	A/05.4
	V	Обслуживание информационно-коммуникационной системы	5	Выполнение работ по выявлению и устранению инцидентов в информационно-коммуникационных системах	B/01.5
				Обеспечение работы технических и программных средств информационно-коммуникационных систем	B/02.5
				Реализация схемы резервного копирования, архивирования и восстановления конфигураций технических и программных средств информационно-коммуникационных систем по утвержденным планам	B/03.5
				Внесение изменений в технические и программные средства информационно-коммуникационных систем	B/04.5

				систем по утвержденному плану работ	
				Проведение обновления программного обеспечения технических средств информационно-коммуникационных систем по инструкциям производителей	В/05.5
				Диагностика исчерпания типовых ресурсов информационно-коммуникационных систем с использованием прикладных программных средств и средств контроля	В/06.5
				Проведение предварительных испытаний при проведении работ с возможными рисками перерывов в предоставлении сервисов информационно-коммуникационных систем	В/07.5
06.027 Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем	А	Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем	4	Установка активных сетевых устройств	А/01.4
				Настройка программного обеспечения сетевых устройств	А/02.4
				Установка специальных средств управления сетевыми устройствами	А/03.4
	В	Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения	5	Настройка параметров сетевых устройств и программного обеспечения согласно технологической политике организации	В/01.5
				Инвентаризация параметров и функциональных схем работы сетевых устройств администрируемой сети	В/02.5
				Оценка эффективности конфигурации сетевых устройств с точки зрения производительности сети и защиты от несанкционированного доступа	В/03.5
06.29 Менеджер по	А	Организация типовой	4	Сопровождение базы	А/01.4

продажам информационно-коммуникационных систем*		поставки инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих		данных покупателей инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	
				Организация поставок по тендерам на инфокоммуникационные системы и (или) их составляющие	A/02.4
				Подготовка коммерческих предложений и проведение презентаций инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих потенциальным клиентам	A/03.4
				Установление и поддержание контактов с клиентами для обсуждения их потребностей в инфокоммуникационных системах и (или) их составляющих	A/04.4
				Сопровождение отгрузки инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	A/05.4
	В	Организация поставок нетиповых и комплексных решений по инфокоммуникационным системам и (или) их составляющим	5	Проведение консультаций по использованию и возможностям инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	B/01.5
				Контроль всего цикла продаж инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	B/02.5
				Развитие каналов сбыта и базы данных решений по продаже инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	B/03.5
				Управление проектами по поставкам инфокоммуникационных систем и (или) их составляющих	B/04.5

* - утратил силу

3. Общая характеристика ППССЗ по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

3.1. Миссия ППССЗ по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи состоит в создании, поддержании и ежегодном обновлении условий, обеспечивающих качественную подготовку выпускников из числа обучающихся в

соответствии с требованиями современного рынка труда, с учетом запросов работодателей, особенностями развития региона, способных к успешной работе в сфере финансово-кредитной деятельности на предприятиях и в организациях торговой отрасли.

В области обучения целью ППССЗ является подготовка специалиста:

- обладающего общими и профессиональными компетенциями, позволяющими эффективно адаптироваться на рынке труда;
- способного к саморазвитию и самообразованию, к выстраиванию собственной траектории карьерного роста, социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В области воспитания личности целью ППССЗ является формирование социально-личностных и профессионально важных качеств выпускников: целеустремленности, организованности, трудолюбия, коммуникабельности, умения работать в коллективе, ответственности за конечный результат профессиональной деятельности, гражданственности, адаптивности.

ППССЗ по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практико-ориентированных знаний (практико-ориентированность);
- ориентация на развитие регионального сообщества;
- формирование готовности обучающегося действовать в условиях частой смены видов профессиональной деятельности;
- развитие потребности выпускника к саморазвитию и готовности к инновационной деятельности в профессиональной сфере;
- реализация компетентностного, деятельностного и личностно-ориентированного подходов.

3.2. Профиль образовательной программы:

Направление подготовки – ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ.

УГСН 11.00.00 ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ.

Профиль общеобразовательной подготовки – технологический.

3.3. Квалификация, присваиваемая выпускникам: специалист по обслуживанию телекоммуникаций.

Уровень квалификации: 5 (на основании приказа Минтруда России от 12.04.2013 № 148н).

3.4. ППССЗ разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования по очной форме обучения, в том числе с использованием электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (частично).

3.5. Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования 4 года 10 месяцев – по очной форме обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану срок получения образования по образовательной программе, вне зависимости от формы обучения, составляет не более срока получения образования, установленного для соответствующей формы обучения.

При обучении по индивидуальному учебному плану обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья срок получения образования может быть увеличен не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

3.6. Общий объем образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования: 7416 академических часов;

в том числе - 1476 часов общеобразовательной подготовки.

Таблица 2 - Объем структурных элементов ППССЗ

Структура образовательной программы	Объем образовательной программы в академических часах
Общеобразовательный цикл	1476
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	504
Математический и общий естественнонаучный цикл	180
Общепрофессиональный цикл	648
Профессиональный цикл	2664
Государственная итоговая аттестация	216
Общий объем образовательной программы на базе основного общего образования, включая получение среднего общего образования в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования	7416

3.7. Основные пользователи ППССЗ:

- преподаватели и другие педагогические работники КТ МТУСИ;
- студенты КТ МТУСИ;
- родители студентов (законные представители);
- работодатели.

3.8. ППССЗ, разработанная КТ МТУСИ, ежегодно обновляется в части содержания учебных планов при распределении вариативной составляющей, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ учебной и производственной практик, методических материалов по специальности и условий, обеспечивающих реализацию ППССЗ, в соответствии с требованиями ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», ФГОС СПО, а также требованиями работодателей, с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, технологий и социальной сферы.

3.9. Образовательная программа реализуется на государственном языке Российской Федерации.

3.10. ППССЗ размещена на официальном сайте Колледжа телекоммуникаций ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский технический университет связи и информатики» в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3.11. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ППССЗ:

Прием в Колледж на обучение по данной образовательной программе осуществляется по заявлениям лиц, имеющих основное общее образование, о чем свидетельствует предъявляемый аттестат об основном общем образовании.

Требуется владение русским языком, так как обучение в колледже ведется на государственном языке Российской Федерации – русском языке.

4. Планируемые результаты освоения ППССЗ

4.1. Планируемые результаты в части общеобразовательной подготовки (в соответствии с ФГОС СОО)

4.1.1. ФГОС СОО устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы: личностным, метапредметным и предметным.

4.1.2. Планируемые личностные результаты освоения ППСЗ в части общеобразовательной подготовки:

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности российского народа и судьбе России;
- патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам

международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;

– сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознания своего места в поликультурном мире;

– интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;

– готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;

– приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;

– готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

– нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

– принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;

– способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

– формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);

– развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

– мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;

– готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

– экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние

природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности; – эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;
- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей;
- сформированность основ финансовой грамотности.

4.1.3. Планируемые метапредметные результаты освоения ООП.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия.

Обучающийся научится:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

2. Познавательные универсальные учебные действия.

Студент научится:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия.

Студент научится:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

4.1.4. Предметные результаты освоения общеобразовательных дисциплин.

«Русский язык»:

- сформированность понятий о нормах русского литературного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях.

«Литература»:

- владение навыками самоанализа и самооценки на основе наблюдений за собственной речью;
- владение умением анализировать текст с точки зрения наличия в нем явной и скрытой, основной и второстепенной информации;
- владение умением представлять тексты в виде тезисов, конспектов, аннотаций, рефератов, сочинений различных жанров;
- знание содержания произведений русской, родной и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой культуры;
- сформированность умений учитывать исторический, историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественного произведения;
- способность выявлять в художественных текстах образы, темы и проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях;
- владение навыками анализа художественных произведений с учетом их жанрово-родовой специфики; осознание художественной картины жизни, созданной в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
- сформированность представлений о системе стилей языка художественной литературы.

«Иностранный язык» (английский):

- сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;
- владение знаниями о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике; умение выделять общее и различное в культуре родной страны и страны/стран изучаемого языка;
- достижение порогового уровня владения иностранным языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями изучаемого иностранного языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;
- сформированность умения использовать иностранный язык как средство для получения информации из иноязычных источников в образовательных и самообразовательных целях.

«Математика»:

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем;

использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;

– сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

– владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;

– сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

– владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

– сформированность представлений о необходимости доказательств при обосновании математических утверждений и роли аксиоматики в проведении дедуктивных рассуждений;

– сформированность понятийного аппарата по основным разделам курса математики; знаний основных теорем, формул и умения их применять; умения доказывать теоремы и находить нестандартные способы решения задач;

– сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей.

«История»:

– сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире;

– владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе;

– сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; – владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;

– сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике.

«Физическая культура»:

– умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга;

– владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

– владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;

- владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;
- владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности, готовность к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО).

«Основы безопасности жизнедеятельности»:

- сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, в том числе о культуре экологической безопасности как жизненно важной социально-нравственной позиции личности, а также о средстве, повышающем защищенность личности, общества и государства от внешних и внутренних угроз, включая отрицательное влияние человеческого фактора;
- получение знания основ государственной системы, российского законодательства, направленного на защиту населения от внешних и внутренних угроз;
- сформированность представлений о необходимости отрицания экстремизма, терроризма, других действий противоправного характера, а также асоциального поведения;
- сформированность представлений о здоровом образе жизни как о средстве обеспечения духовного, физического и социального благополучия личности;
- освоение знания распространенных опасных и чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и социального характера;
- освоение знания факторов, пагубно влияющих на здоровье человека; – развитие знания основных мер защиты (в том числе в области гражданской обороны) и правил поведения в условиях опасных и чрезвычайных ситуаций; – формирование умения предвидеть возникновение опасных и чрезвычайных ситуаций по характерным для них признакам, а также использовать различные информационные источники;
- развитие умения применять полученные знания в области безопасности на практике, проектировать модели личного безопасного поведения в повседневной жизни и в различных опасных и чрезвычайных ситуациях;
- получение и освоение знания основ обороны государства и воинской службы: законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан; прав и обязанностей гражданина до призыва, во время призыва и прохождения военной службы, уставных отношений, быта военнослужащих, порядка несения службы и воинских ритуалов, строевой, огневой и тактической подготовки;
- освоение знания основных видов военно-профессиональной деятельности, особенностей прохождения военной службы по призыву и контракту, увольнения с военной службы и пребывания в запасе;
- владение основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об основных инфекционных заболеваниях и их профилактике.

«Астрономия»:

- сформированность представлений о строении Солнечной системы, эволюции звезд и Вселенной, пространственно-временных масштабах Вселенной;
- понимание сущности наблюдаемых во Вселенной явлений;

- владение основополагающими астрономическими понятиями, теориями, законами и закономерностями, уверенное пользование астрономической терминологией и символикой;
- сформированность представлений о значении астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;
- осознание роли отечественной науки в освоении и использовании космического пространства и развитии международного сотрудничества в этой области.

«Родной язык»

- сформированность понятий о нормах родного языка и применение знаний о них в речевой практике;
- владение видами речевой деятельности на родном языке (аудирование, чтение, говорение и письмо), обеспечивающими эффективное взаимодействие с окружающими людьми в ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения;
- сформированность навыков свободного использования коммуникативно-эстетических возможностей родного языка;
- сформированность понятий и систематизацию научных знаний о родном языке; осознание взаимосвязи его уровней и единиц; освоение базовых понятий лингвистики, основных единиц и грамматических категорий родного языка;
- сформированность навыков проведения различных видов анализа слова (фонетического, морфемного, словообразовательного, лексического, морфологического), синтаксического анализа словосочетания и предложения, а также многоаспектного анализа текста на родном языке;
- обогащение активного и потенциального словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств на родном языке адекватно ситуации и стилю общения;
- овладение основными стилистическими ресурсами лексики и фразеологии родного языка, основными нормами родного языка (орфоэпическими, лексическими, грамматическими, орфографическими, пунктуационными), нормами речевого этикета; приобретение опыта их использования в речевой практике при создании устных и письменных высказываний; стремление к речевому самосовершенствованию;

«Родная литература»

- сформированность ответственности за языковую культуру как общечеловеческую ценность; осознание значимости чтения на родном языке и изучения родной литературы для своего дальнейшего развития; формирование потребности в систематическом чтении как средстве познания мира и себя в этом мире, гармонизации отношений человека и общества, многоаспектного диалога;
- сформированность понимания родной литературы как одной из основных национально-культурных ценностей народа, как особого способа познания жизни;
- обеспечение культурной самоидентификации, осознание коммуникативно-эстетических возможностей родного языка на основе изучения выдающихся произведений культуры своего народа, российской и мировой культуры;
- сформированность навыков понимания литературных художественных произведений, отражающих разные этнокультурные традиции.

«Физика»

- сформированность представлений о роли и месте физики в современной научной картине мира; понимание физической сущности наблюдаемых во Вселенной явлений; понимание роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;
- владение основополагающими физическими понятиями, закономерностями, законами и теориями; уверенное пользование физической терминологией и символикой;
- владение основными методами научного познания, используемыми в физике: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умения обрабатывать результаты измерений, обнаруживать зависимость между физическими величинами, объяснять полученные результаты и делать выводы;
- сформированность умения решать физические задачи;
- сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни;
- сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).
- сформированность системы знаний об общих физических закономерностях, законах, теориях, представлений о действии во Вселенной физических законов, открытых в земных условиях;
- сформированность умения исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, объяснять принципы работы и характеристики приборов и устройств, объяснять связь основных космических объектов с геофизическими явлениями;
- владение умениями выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- владение методами самостоятельного планирования и проведения физических экспериментов, описания и анализа полученной измерительной информации, определения достоверности полученного результата;
- сформированность умений прогнозировать, анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности.

«Информатика»

- сформированность представлений о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов;
- владение умением понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня; знанием основных конструкций программирования; умением анализировать алгоритмы с использованием таблиц;
- владение стандартными приемами написания на алгоритмическом языке программы для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций программирования и отладки таких программ; использование готовых прикладных компьютерных программ по выбранной специализации;

–сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса); о способах хранения и простейшей обработке данных; понятия о базах данных и средствах доступа к ним, умений работать с ними;

–владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

–сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации; понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

- владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира;

- овладение понятием сложности алгоритма, знание основных алгоритмов обработки числовой и текстовой информации, алгоритмов поиска и сортировки;

- владение универсальным языком программирования высокого уровня (по выбору), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умением использовать основные управляющие конструкции;

- владение навыками и опытом разработки программ в выбранной среде программирования, включая тестирование и отладку программ; владение элементарными навыками формализации прикладной задачи и документирования программ;

- сформированность представлений о важнейших видах дискретных объектов и об их простейших свойствах, алгоритмах анализа этих объектов, о кодировании и декодировании данных и причинах искажения данных при передаче; систематизацию знаний, относящихся к математическим объектам информатики; умение строить математические объекты информатики, в том числе логические формулы;

- сформированность представлений об устройстве современных компьютеров, о тенденциях развития компьютерных технологий; о понятии "операционная система" и основных функциях операционных систем; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

- сформированность представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; знаний базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей, норм информационной этики и права, принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ;

- владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними;

- владение опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, проведения экспериментов и статистической обработки данных с помощью компьютера, интерпретации результатов, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов, пользоваться базами данных и справочными системами;

- сформированность умения работать с библиотеками программ; наличие опыта использования компьютерных средств представления и анализа данных.

«Введение в специальность»

– сформированность представлений о современных методах и средствах разработки информационных образовательных ресурсов

– владение компьютерными средствами представления и анализа данных;

- сформированность представлений о телекоммуникации и их программном обеспечении в системе непрерывного образования;
- владение основными понятиями функциональности баз данных;
- сформированность представлений о проектировании информационных систем;
- сформированность представлений о роли администрирования в информационных системах и сетях;
- сформированность представлений об особенностях программной среды мобильных систем, мобильных устройств и систем;
- сформированность умений анализировать нормативную документацию по направлению профессиональной подготовки.

4.1.5. При реализации общеобразовательной подготовки для студентов, обучающихся на базе основного общего образования, у них формируются **универсальные учебные действия**, которые соотносятся с общими компетенциями следующим образом:

Таблица 3 - Соотношение требований ФГОС СПО к сформированности общих компетенций и требований ФГОС СОО к сформированности личностных и метапредметных образовательных результатов

Результаты освоения обучающимися основной образовательной программы в части общеобразовательной подготовки (ФГОС ООО)		Результаты освоения обучающимися основной образовательной программы в части профессиональной подготовки (ФГОС ОПО)
Личностные результаты	Метапредметные результаты	Общие квалификации (ОК)
<ul style="list-style-type: none"> – формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения; – воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации 	<ul style="list-style-type: none"> – развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств 	<ul style="list-style-type: none"> ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
<ul style="list-style-type: none"> – российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России; – патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите; – уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и 		<ul style="list-style-type: none"> ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения

<p>настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);</p> <ul style="list-style-type: none"> – воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации; – гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни 		
<ul style="list-style-type: none"> – сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознания своего места в поликультурном мире; – мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность 	<ul style="list-style-type: none"> – самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута; – оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали; – ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; – оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, 	<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам</p>

<p>в научных знаниях об устройстве мира и общества</p>	<p>необходимые для достижения поставленной цели;</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью; – организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели; – искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи 	
<p>– ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;</p> <p>– готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и</p>	<p>– находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития</p>	<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>

<p>ответственной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; – готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; 		
<ul style="list-style-type: none"> – потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; – принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью; – неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков. 		<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;</p>
<ul style="list-style-type: none"> – готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, 	<ul style="list-style-type: none"> – осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации 	<p>ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;</p>

<p>самоуправления, общественно значимой деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> – нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; – развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности 	<p>исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;</p> <ul style="list-style-type: none"> – при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.); – координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; – распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений; – находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития 	
<ul style="list-style-type: none"> – экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, 		<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>

<p>нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности</p>		
<p>– сформированность основ финансовой грамотности</p>		<p>ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>
	<p>– организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;</p> <p>– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;</p> <p>– критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;</p> <p>– использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;</p>	<p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>
	<p>– искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи</p>	<p>ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности</p>

4.2. Планируемые результаты освоения ПССЗ в части профессиональной подготовки (в соответствии с ФГОС СПО по специальности)

4.2.1. Общие компетенции (ОК)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать 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>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой 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</p> <p>Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации.</p>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p>Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p>Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<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 с учетом особенностей социального и культурного контекста.	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.
		Знания: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.	Умения: описывать значимость своей специальности.
		Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.
		Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.
		Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Умения: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение
		Знания: современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 10	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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.

		Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.
ОК 11	Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<p>Умения: 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>Знание: основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты.</p>

4.2.2. Профессиональные компетенции

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД.1 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"> - выполнять монтаж и настройку сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - выполнять монтаж и настройку сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подключать активное оборудование к точкам доступа; - устанавливать точки доступа Wi-Fi; - осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа; - детально анализировать спецификации интерфейсов доступа. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа; - принципы организации и особенности построения сетей проводного абонентского доступа: ТфОП, ISDN, xDSL, FTTx технологии, абонентский доступ на базе технологии PON, локальных сетей LAN; - принципы построения систем беспроводного абонентского доступа и радиодоступа Wi-Fi, WiMAX, спутниковые системы VSAT, сотовые системы CDMA, GSM, DAMPS;

		<ul style="list-style-type: none"> - методы составления спецификаций для интерфейсов доступа V5; - принципы построения структурированных медных и волоконно-оптических кабельных систем; - инструкцию по эксплуатации точек доступа; - методы подключения точек доступа.
	<p>ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять монтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. - выполнять демонтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами, - осуществлять техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа; - производить коммутацию сетевого оборудования и рабочих станций в соответствии с заданной топологией; - оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.). <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критерии и технические требования к компонентам кабельной сети; - различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики; - технические требования, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи; - технологические особенности строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах; - категории кабелей для структурированных кабельных систем и разъемов в соответствии с требованиями скорости и запланированного использования, их применение, влияние на различные аспекты сети стандартам; - параметры передачи медных и оптических направляющих систем; основные передаточные характеристики ОВ и нелинейные эффекты в оптических линиях связи; правила прокладки медных кабельных линий и волоконно-оптических кабелей в зданиях и помещениях пользователя (Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53245-2008 от 25 декабря 2008 г. N 786-ст); - принципы защиты сооружений связи от взаимных и внешних влияний, от коррозии и методы их уменьшения; - способы и устройства защиты и заземления

		<p>инфокоммуникационных цепей и оборудования;</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования к телекоммуникационным помещениям, которые используются на объекте при построении СКС; - принципы построения абонентских, волоконно-оптических сетей в зданиях и офисах
ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов	Практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> - администрировать инфокоммуникационные сети; - использовать сетевые протоколы.
	Умения:	<ul style="list-style-type: none"> - настраивать и осуществлять диагностику и мониторинг локальных сетей; - осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль); - производить настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры QoS а также согласование IP-адресов согласно MIB) оборудования технологических мультисервисных сетей.
	Знания:	<ul style="list-style-type: none"> - технические характеристики станционного оборудования и оборудования линейного тракта сетей широкополосного доступа; - настройку оборудования широкополосного абонентского доступа: - нормы на эксплуатационные показатели каналов и трактов.
ПК 1.4 Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа	Практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.
	Умения:	<ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать проект мультисервисной сети доступа с предоставлением услуг связи; - составлять альтернативные сценарии модернизации сетей доступа, способных поддерживать мультисервисное обслуживание; - обеспечивать хранение и защиту медных и волоконно-оптических кабелей при хранении; - инспектировать и чистить установленные кабельные соединения и исправлять их в случае необходимости, - определять, обнаруживать, диагностировать и устранять системные неисправности в сетях доступа, в том числе широкополосных; - осуществлять техническое обслуживание оборудования сетей мультисервисного доступа.
	Знания:	<ul style="list-style-type: none"> - принципы построения сетей мультисервисного доступа; - построение технологий доступа, поддерживающих мультисервисное обслуживание TriplePlay Services, Quad Play Services; - методологию проектирования мультисервисных сетей доступа; - методы и основные приемы устранения неисправностей в

		<p>кабельных системах, аварийно-восстановительных работ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию, конструктивное исполнение, назначение, выполняемые функции, устройство, принцип действия, области применения оборудования сетевого и межсетевого взаимодействия сетей мультисервисного доступа; - работу сетевых протоколов в сетях мультисервисных сетях доступа.
	<p>ПК 1.5 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять монтаж компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами, - выполнять первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать структурированные медные и волоконно-оптические кабельные сети; - выполнять монтаж и демонтаж пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и волоконно-оптических систем: - прокладывать кабели в помещениях и стойках, протягивать кабели по трубам и магистралям, укладывать кабели в лотки, сплайсы; - производить расшивку кабеля на кроссе, в распределительных шкафах; - производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах; - разделять коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов xTP; - осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульных джеков RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP); - устанавливать телекоммуникационные розетки, розетки типа RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6); выполнять установку инфокоммуникационных стоек, установку оборудования в коммутационный шкаф; - устанавливать кабельные распределители (коммутационные панели и коробки; кроссовые панели и коробки); - устанавливать патч-панели, сплайсы; - подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу; - подготавливать концы оптического кабеля к последующему сращиванию оптических волокон; - сращивать волоконно-оптические кабели механическим способом и способом сварки; - устанавливать волоконно-оптические кабельные соединители для терминирования (соединения) кабелей; - организовывать точки ввода медных и оптических кабелей в здание; - производить ввод оптических кабелей в муфту; - восстанавливать герметичность оболочки кабеля; - устанавливать оптические муфты и щитки; - заземлять кабели, оборудование и телекоммуникационные шкафы структурированных кабельных систем;

	<ul style="list-style-type: none"> - выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей; - производить тестирование и измерения медных и волоконно-оптических кабельных систем при помощи разрешенных производителем кабельных тестеров и приборов и анализировать полученные результаты; - анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым стандартам; - производить полевые испытания кабельной системы на основе витой пары медных проводников с волновым сопротивлением 100 Ом, производить измерения на пассивных оптических сетях PON: величины затуханий сварных соединений и волокон, рабочей длины и коэффициента преломления волокна; - выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммутиационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте; - составлять схемы сращивания жил кабеля для более простой будущей реструктуризации; - осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы построения, базовые технологии, характеристики и функционирование компьютерных сетей, топологические модели, сетевые приложения Интернет, - типы оконечных кабельных устройств; - назначение, принципы построения, область применения горизонтальной и магистральной подсистем структурированных кабельных систем; - правила проектирования горизонтальной и магистральной системы разводки кабельных систем; - топологии внутренней и внешней магистрали в зданиях; - назначение и состав коммутационного оборудования структурированных кабельных систем; - назначение материалов и инструментов, конструкцию инструмента и оборудования, используемых при монтаже согласно применяемой технологии; - правила монтажа активных и пассивных элементов структурированных кабельных систем; - методику подготовки медного и оптического кабеля к монтажу; - возможные схемы монтажа и демонтажа медного кабеля: EIA/ TIA-568A, EIA/TIA-568B, Cross-Over; оптические интерфейсы для оборудования и систем, связанных с технологией; - требования, предъявляемые при прокладке и монтаже волоконно-оптических линиях связи (ВОЛС); - правила прокладки кабеля, расшивки, терминирования различного кабеля к оборудованию, розеткам, разъемам;
--	---

		<p>способы сращивания кабелей, медных проводов и оптических волокон для структурированных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику монтажа и демонтажа магистральных оптических кабелей; - последовательность разделки оптических кабелей различных типов; - способы восстановления герметичности оболочки кабеля; - виды и конструкцию муфт; - методику монтажа, демонтажа и ремонта муфт; - назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования; - организацию измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи; - методику тестирования кабельных систем: соединений, рабочих характеристик, приемочное тестирование.
	ПК 1.6 Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять инсталляцию компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи - выполнять настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи; - устанавливать и работать с различными операционными системами и их приложениями; - устанавливать обновления программного обеспечения для удовлетворения потребностей пользователя.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - операционные системы «Windows», «Linux» и их приложения; - основы построения и администрирования ОС «Linux» и «Windows».
	ПК 1.7 Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - администрировать сетевое оборудование в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять конфигурирование сетей доступа; - осуществлять настройку адресации и топологии сетей доступа.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - техническое и программное обеспечение компонентов сетей доступа: рабочих станций, серверов, мультисервисных абонентских концентраторов IAD, цифровых модемов, коммутаторов, маршрутизаторов
	ПК 1.8 Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять монтаж систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами - выполнять первичную инсталляцию систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с

	<p>видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<p>действующими отраслевыми стандартами</p> <ul style="list-style-type: none"> - настраивать системы видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектировать сети для видеонаблюдения и систем безопасности объекта; - выполнять монтаж и демонтаж кабельных трасс и прокладку кабелей для систем видеонаблюдения; - выполнять монтаж и демонтаж систем безопасности объекта: охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа; - терминировать коаксиальные кабели для подключения к системам видеонаблюдения; - 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; - производить коммутацию систем видеонаблюдения <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы построения систем IP - видеонаблюдения, POE (Power Over Ethernet) видеонаблюдения; принципы построения систем безопасности объектов, - принципы проектирования и построения систем видеонаблюдения и безопасности.
<p>ВД.2 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</p>	<p>ПК 2.1 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"> - выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направлений ее модернизации; - разрабатывать рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети; - читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем; осуществлять первичную инсталляцию программного обеспечения инфокоммуникационных систем; - осуществлять организацию эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN); - разрабатывать на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации; - использовать языки программирования C++; Java, применять языки Web - настройки телекоммуникационных систем; - конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем в соответствии с условиями эксплуатации;

		<p>- производить настройку и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи.</p>
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы коммутации и их использование в сетевых технологиях; - архитектуру и принципы построения сетей с коммутацией каналов; - принципы работы, программное обеспечение оборудования и алгоритмы установления соединений в цифровых системах коммутации; - организацию системы сигнализации по общему каналу ОКС №7 и сетевой синхронизации в сетях с коммутацией каналов; - принципы пакетной передачи, функциональную модель инфокоммуникационной сети с коммутацией пакетов NGN, оборудование сетей передачи данных с пакетной коммутацией; - принципы адресации и маршрутизации в сетях передачи данных с пакетной коммутацией; - структуру программного обеспечения (ПО) в сетях с пакетной коммутацией; - технологии пакетной передачи данных и голоса по IP-сетям; - модели построения сетей IP-телефонии, архитектуру IP-сети; - 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; - узлы управления NGN Softswitch, SBC: эталонную архитектуру, оборудование Softswitch; - оборудование уровня управления вызовом и сигнализацией; - систему общеканальной сигнализации №7 в IP-сети, принципы обеспечения качества обслуживания в сетях с пакетной передачей данных; - сетевые элементы оптических транспортных сетей; - архитектуру, защиту, синхронизацию и управление в оптических транспортных сетях.
	<p>ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить измерения каналов и трактов транспортных систем, анализировать результаты полученных измерений; - выполнять диагностику, тестирование, мониторинг и анализ работоспособности оборудования цифровых систем коммутации и оптических систем и выполнять процедуры, прописанные в оперативно-технической документации; - анализировать базовые сообщения протоколов IP-телефонии и обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1 для обеспечения работоспособности инфокоммуникационных систем связи; - устранять неисправности и повреждения в телекоммуникационных системах коммутации и передачи.

		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - запросы и ответы SIP-процедур, используя интерфейс клиент-сервер; - способы установления соединения SIP и H.323; - сигнализацию на основе протокола управления RAS; - цифровой обмен данными на основе установления соединения Q.931; - технологию MPLS: архитектуру сети, принцип работы; - протоколы маршрутизации протоколы OSPF, IS-IS, BGP, CR-LDP и RSVP-TE.
	<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"> -разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.
		<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса; - составлять сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов; - составлять базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы построения аппаратуры оптических систем передачи и транспортных сетей с временным мультиплексированием TDM и волновым мультиплексированием WDM; - принципы проектирования и построения оптических транспортных сетей; - модели оптических транспортных сетей: SDH, ATM, OTN-OTN, Ethernet; - модель транспортных сетей в оптических мультисервисных транспортных платформах; - технологии мультиплексирования и передачи в транспортных сетях.
<p>ВД 3. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</p>	<p>ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать сетевую инфраструктуру; - выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классифицировать угрозы информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи; - проводить анализ угроз и уязвимостей сетевой безопасности IP-сетей, беспроводных сетей, корпоративных сетей; - определять возможные сетевые атаки и способы несанкционированного доступа в конвергентных системах связи; - осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки; - выявлять недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продукты

		<ul style="list-style-type: none"> - выполнять тестирование систем с целью определения уровня защищенности.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы построения информационно-коммуникационных сетей; - международные стандарты информационной безопасности для проводных и беспроводных сетей; - нормативно - правовые и законодательные акты в области информационной безопасности; - акустические и виброакустические каналы утечки информации, особенности их возникновения, организации, выявления, и закрытия; - технические каналы утечки информации, реализуемые в отношении объектов информатизации и технических средств предприятий связи, способы их обнаружения и закрытия; - способы и методы обнаружения средств съема информации в радиоканале; - классификацию угроз сетевой безопасности; - характерные особенности сетевых атак; - возможные способы несанкционированного доступа к системам связи.
	<p>ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять оптимальные способы обеспечения информационной безопасности; - проводить выбор средств защиты в соответствии с выявленными угрозами в инфокоммуникационных сетях <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила проведения возможных проверок согласно нормативных документов ФСТЭК; - этапы определения конфиденциальности документов объекта защиты; назначение, классификацию и принципы работы специализированного оборудования; - методы и способы защиты информации беспроводных логических сетей от НСД посредством протоколов WEP, WPA и WPA 2; - методы и средства защиты информации в телекоммуникациях от вредоносных программ; - технологии применения программных продуктов; - возможные способы, места установки и настройки программных продуктов
	<p>ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи - использовать специализированное программное обеспечения и оборудования для защиты инфокоммуникационных сетей и

	инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования	<p>систем связи.</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить мероприятия по защите информации на предприятиях связи, обеспечивать их организацию, определять способы и методы реализации; - разрабатывать политику безопасности сетевых элементов и логических сетей; - выполнять расчет и установку специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей; - производить установку и настройку средств защиты операционных систем, инфокоммуникационных систем и сетей связи; - конфигурировать автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности; - защищать базы данных при помощи специализированных программных продуктов; - защищать ресурсы инфокоммуникационных сетей и систем связи криптографическими методами. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы и способы защиты информации, передаваемой по кабельным направляющим системам; конфигурации защищаемых сетей; - алгоритмы работы тестовых программ; - средства защиты различных операционных систем и среды передачи информации; - способы и методы шифрования (кодирование и декодирование) информации.
ВД 4. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг	ПК 4.1. Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - планировать производство в рамках структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива; - организовывать производство в рамках структурного подразделения организации; - составлять бизнес-план <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять миссию, цели, стратегию структурного подразделения; - планировать бюджет структурного подразделения; - рассчитывать производственную мощность организации (цеха, участка) и длительность производственного цикла; - рассчитывать нормы времени и норму выработки; - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного производства; - рассчитывать показатели использования основных и оборотных средств; - рассчитывать плановую численность работников по обработке обмена и обслуживания абонентов и работников, занятых эксплуатационно-техническим обслуживанием

		<p>оборудования и сооружений связи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - рассчитывать среднесписочную численность работников и показатели движения кадров структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг; - рассчитывать технико-экономические показатели; - планировать создание собственного дела в соответствии с важнейшими рыночными принципами; - предлагать предпринимательские идеи для получения прибыли.
		<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Законы РФ: Гражданский Кодекс Российской Федерации в области организации труда и предпринимательской деятельности, Федеральный закон «О связи», Федеральный закон «О защите прав потребителей»; - современное состояние и перспективы развития телекоммуникационного сектора Российской Федерации; - методы расчета показателей производительности труда, принципы и методы внутрифирменного планирования; - формы планирования и видов планов.
	<p>ПК 4.2. Обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - руководить производственной деятельностью структурного подразделения, отвечающего за предоставление телематических услуг; - анализировать процессы и результаты деятельности подразделения на основе современных информационных технологий; - отвечать за результаты предоставления телематических услуг; - обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать предложения к документам, регламентирующим производственную деятельность персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг: Положение о структурном подразделении, штатное расписание и должностные инструкции; - рационально организовывать рабочие места, - осуществлять подбор необходимых материально-технических ресурсов для организации производственного процесса на основе анализа по ценам и другим рыночным показателям; - определять производительность труда, выработку и трудоемкость. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность, значение и направления деятельности организации; - виды структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг; - принципы межфункционального взаимодействия;

		<ul style="list-style-type: none"> - систему расчета бюджета структурных подразделений организации, отвечающих за предоставление телематических услуг; - принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи; -структуру организации, организацию рабочих мест и условия труда структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг; -современные технологии управления подразделением организации; - принципы делового общения в коллективе и делового этикета; - методы конструктивного разрешения конфликтов; - элементов PR-технологий при продвижении услуг связи конкретным потребителям.
	ПК 4.3. Организовывать работу подчиненного персонала	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять информационно-коммуникационные технологии для построения деловых отношений и ведения бизнеса; - применять методы коммуникативного тренинга; - организовывать работу подчиненного персонала. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять расстановку кадров в соответствии с компетенцией работника; - оценивать результаты деятельности структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг (доходы, прибыль, эффективность деятельности) для оптимизации дальнейшей работы; - мотивировать работников на решение производственных задач; - предотвращать возникновения конфликтных ситуаций; - применять различные виды контроля за деятельностью персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Федеральный закон «О защите прав потребителей» в области предоставления качественных услуг потребителям; - структуру кадров операторов связи и показателей их движения, - формы и системы оплаты труда, виды стимулирующих и компенсационных выплат; - системы показателей и нормативы качества обслуживания и качества услуг связи.
ВД 5. Адаптация конвергентных инфокомм	ПК 5.1 Анализировать современные конвергентные технологии и	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - анализировать современные конвергентные технологии и систем; - выбирать оптимальные решения в соответствии с требованиями заказчика;

уникационных технологий и систем к потребностям заказчика	системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.	<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить мониторинг логических сетей разных уровней с применением концепции TMN (Telecommunication management network) для оптимизации их работы; - стационарные и сотовые разновидности инфокоммуникационных услуг путем интеграции приложений, написанных в различных операционных системах для мобильных устройств; <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные методы и средства управления телекоммуникационными системами и конвергентными сетями связи по рекомендациям Международного союза электросвязи на основе концепции TMN (Telecommunication management network); - технические составляющие интегрированной транспортной сети CoreNetwork(CN); - платформы предоставления инфокоммуникационных услуг с возможностями множественного доступа 	
	ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - адаптировать, монтировать, устанавливать и настраивать конвергентные инфокоммуникационные системы в соответствии с действующими отраслевыми стандартами <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - интегрировать сетевое телекоммуникационное оборудование с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG; - использовать логические и физические интерфейсы для подключения и администрирования инфокоммуникационных систем различных вендоров; - интегрировать оборудование в конвергентные сети 3G, 3.5 G, HSDPA, 4G с использованием современных протоколов; - выполнять монтаж и настройку конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров; - внедрять и настраивать инфокоммуникационные системы в соответствии с концепцией All-IP <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы реализации принципа конвергенции в телекоммуникационных услугах на основе концепции All-IP и с использованием программных оболочек логических сетей (IP); - принципы построения оптических сетей на базе технологии DWDM; - принципы построения специализированных IP-шлюзов логических и магистральных сетей «IP-DWDM» и «IP-SDH». 	
		ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - процессы конвергенции сетей фиксированной мобильной связи с интегрированными системами биллинга и дополнительными услугами связи;

	<p>союза электросвязи</p>	<p>- многоцелевое применение облачных технологий и центров обработки данных (ЦОД-телефония).</p> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - настраивать и совмещать инфокоммуникационные системы с использованием различных методов и протоколов H.323, SIP (NativeandQ); - управлять работой логических сетей с использованием «облачных технологий»; - администрировать телекоммуникационные системы и конвергентные сети связи с помощью локальных пакетов прикладных программ, терминальных программ и WEB-оболочек вендоров настраиваемого оборудования; - производить администрирование IP-телефонных аппаратов с программными оболочками протоколов SIP, H.323 и совмещение их с конвергентными системами связи; - обслуживать абонентские устройства с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений.
<p>ВД.6. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14601 "Монтажник оборудования связи"</p>	<p>ПК 1.1. Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять монтаж и настройку сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - выполнять монтаж и настройку сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - подключать активное оборудование к точкам доступа; - устанавливать точки доступа Wi-Fi; - осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа; - детально анализировать спецификации интерфейсов доступа. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа; - принципы организации и особенности построения сетей проводного абонентского доступа: ТфОП, ISDN, xDSL, FTTx технологии, абонентский доступ на базе технологии PON, локальных сетей LAN; - принципы построения систем беспроводного абонентского доступа и радиодоступа Wi-Fi, WiMAX, спутниковые системы VSAT, сотовые системы CDMA, GSM, DAMPS; - методы составления спецификаций для интерфейсов доступа V5; - принципы построения структурированных медных и волоконно-оптических кабельных систем; - инструкцию по эксплуатации точек доступа; - методы подключения точек доступа.

	<p>ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими</p>	<p>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять монтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. - выполнять демонтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами, - осуществлять техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа; - производить коммутацию сетевого оборудования и рабочих станций в соответствии с заданной топологией; - оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.). <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - критерии и технические требования к компонентам кабельной сети; - различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики; - технические требования, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи; - технологические особенности строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах; - категории кабелей для структурированных кабельных систем и разъемов в соответствии с требованиями скорости и запланированного использования, их применение, влияние на различные аспекты сети стандартам; - параметры передачи медных и оптических направляющих систем; основные передаточные характеристики ОВ и нелинейные эффекты в оптических линиях связи; правила прокладки медных кабельных линий и волоконно-оптических кабелей в зданиях и помещениях пользователя (Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53245-2008 от 25 декабря 2008 г. N 786-ст); - принципы защиты сооружений связи от взаимных и внешних влияний, от коррозии и методы их уменьшения; - способы и устройства защиты и заземления инфокоммуникационных цепей и оборудования; - требования к телекоммуникационным помещениям, которые используются на объекте при построении СКС; - принципы построения абонентских, волоконно-оптических сетей в зданиях и офисах
--	--	---

	<p>ПК 2.1. 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"> - выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направления ее модернизации; - разрабатывать рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети; - читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем; осуществлять первичную инсталляцию программного обеспечения инфокоммуникационных систем; - осуществлять организацию эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN); - разрабатывать на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации; - использовать языки программирования C++; Java, применять языки Web - настройки телекоммуникационных систем; - конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем в соответствии с условиями эксплуатации; - производить настройку и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи. <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы коммутации и их использование в сетевых технологиях; - архитектуру и принципы построения сетей с коммутацией каналов; - принципы работы, программное обеспечение оборудования и алгоритмы установления соединений в цифровых системах коммутации; - организацию системы сигнализации по общему каналу ОКС №7 и сетевой синхронизации в сетях с коммутацией каналов; - принципы пакетной передачи, функциональную модель инфокоммуникационной сети с коммутацией пакетов NGN, оборудование сетей передачи данных с пакетной коммутацией; - принципы адресации и маршрутизации в сетях передачи данных с пакетной коммутацией; - структуру программного обеспечения (ПО) в сетях с пакетной коммутацией; - технологии пакетной передачи данных и голоса по IP-сетям: - модели построения сетей IP-телефонии, архитектуру IP-сети; - 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;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> - узлы управления NGN Softswitch, SBC: эталонную архитектуру, оборудование Softswitch; - оборудование уровня управления вызовом и сигнализацией; - систему общеканальной сигнализации №7 в IP-сети, принципы обеспечения качества обслуживания в сетях с пакетной передачей данных; - сетевые элементы оптических транспортных сетей; - архитектуру, защиту, синхронизацию и управление в оптических транспортных сетях.
--	--	--

5. Содержание структурных элементов ППССЗ

5.1. Учебный план

5.1.1. Учебный план – документ, определяющий качественные и количественные характеристики образовательной программы:

- объёмные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик) с разбивкой по учебным циклам;
- последовательность изучения дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- формы промежуточной аттестации и их распределение по годам обучения и по семестрам;
- объёмные показатели подготовки и проведения государственной итоговой аттестации.

5.1.2. Учебный план разработан на основе ФГОС СПО по специальности, а также - Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования с учетом примерной основной образовательной программы СПО (ПООП СПО).

5.1.3. При составлении учебного плана выполнены следующие общие требования:

- объем недельной образовательной нагрузки обучающихся по программе не превышает 36 академических часа и включает все виды работы во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную учебную работу;

- все виды проводимых учебных мероприятий, требующих взаимодействия обучаемого и обучающего (учебные занятия различных видов, промежуточная аттестация, курсовое проектирование и др.), отражены в объеме часов дисциплин, междисциплинарных курсов, практик, составляющих структуру учебного плана;

- время, отводимое на самостоятельную работу обучающегося, не относится к времени, отводимому на работу во взаимодействии, но входит в объем часов учебного плана и составляет 342 часа (13,2%) (по ФГОС СПО – не более 30% - по очной форме обучения и не более 90% - по заочной форме обучения). Организация самостоятельной работы обучающихся относится к свободе образовательной организации, а ее конкретизация фиксируется в Положении о планировании и организации самостоятельной работы обучающихся КТ МГУСИ;

- объем образовательной нагрузки, отведенной на учебные занятия и практики, составляет от объема, отводимого на учебные циклы образовательной программы СПО (ООД.00, ОГСЭ.00, ЕН.00, ОП.00, П.00):

✓ при очной форме обучения – 3668 часов (89%) (по ФГОС СПО – не менее 70% от объема учебных циклов ППССЗ);

– максимальный объем суммарный бюджет объем времени по учебным циклам, указанным в таблице 1 Раздела II ФГОС по специальности, - не менее соответствующих объемов, определенных ФГОС СПО:

Наименование циклов	Объем образовательной программы, час	
	по учебному плану	по ФГОС СПО
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	764	не менее 504
Математический и общий естественно-научный цикл	301	не менее 180
Общепрофессиональный цикл	823	не менее 648
Профессиональный цикл	3836	не менее 2664

– в УП предусмотрены адаптационные дисциплины, обеспечивающие коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: Адаптивная физическая культура;

– общая продолжительность каникул при освоении ППССЗ составляет 8-11 недель в учебном году, в том числе не менее 2 недель в зимний период.

5.1.4. Учебный план имеет следующие разделы:

- титульная часть;
- сводные данные по бюджету времени (в неделях);
- план учебного процесса;
- перечень учебных кабинетов и лабораторий для подготовки специалистов;
- пояснения к учебному плану.

5.1.5. В титульной части учебного плана указаны:

- полное наименование колледжа (в соответствии с Уставом) - Колледж телекоммуникаций Ордена Трудового Красного Знамени федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Московский технический университет связи и информатики";
- код и полное наименование специальности (ППССЗ) – 11.02.15. Инфокоммуникационные сети и системы связи;
- наименование присваиваемой выпускнику квалификации – специалист по обслуживанию телекоммуникаций;
- форма обучения: очная;
- образовательная база приема: основное общее образование;
- нормативный срок обучения (в зависимости от базы приема, присваиваемой квалификации и формы обучения): 4 года 10 месяцев (очная форма обучения);
- профиль общеобразовательной подготовки: технологический;
- дата утверждения учебного плана, фамилия и инициалы ректора МТУСИ, его подпись, заверенная печатью; дата и номер протокола Ученого совета

5.1.6. Календарный учебный график как раздел учебного плана определяет сроки начала и окончания учебных занятий по курсам, промежуточных аттестаций, каникул, виды и продолжительность практик, государственной итоговой аттестации в соответствии с ФГОС (включая время, отведенное на ДЭ). В календарном учебном плане учебного плана

начало учебного года планируется с 1 сентября. Время завершения обучения на последнем курсе зависит от общей продолжительности обучения.

5.1.7. В разделе «Сводные данные по бюджету времени (в неделях)» суммируются продолжительность обучения по дисциплинам, междисциплинарным курсам, учебной и производственной практик, промежуточной и государственной итоговой аттестации, каникул, общее количество недель по курсам и на весь срок обучения. Указанные объемы времени в неделях совпадают с параметрами, приведенными в ФГОС.

Исходя из заданного ФГОС СПО по специальности 11.02.15. Инфокоммуникационные сети и системы связи общего объема ООП (7416 час.), обучение (теоретическое обучение и практическая подготовка) продолжается 165 недель (каникулы не включены):

7416 час.: 36 час. = 206 недель

В эти недели входят:

41 неделя – общеобразовательной подготовки (1476 час.: 36 час. = 41 неделя) и 82 недели – профессиональной подготовки (5940 час.: 36 час. = 165 недель).

Общеобразовательная подготовка в соответствии с ФГОС СОО включает 39 недель теоретического обучения (аудиторные занятия и самостоятельная работа обучающихся) и 2 недели промежуточной аттестации для оценки сформированности личностных, метапредметных и предметных результатов освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования.

На профессиональную подготовку в соответствии с ФГОС СПО по специальности отведено 165 недель, в том числе:

теоретическая подготовка - 120 недель;

практика - 30 недель (включая преддипломную);

промежуточная аттестация - 9 недель;

ГИА (включая ДЭ) – 6 недель.

Каникулярное время за весь период обучения составляет 45 недель.

5.1.8. *План учебного процесса* включает в себя сведения о наименовании учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, междисциплинарных курсов, практиках, формах промежуточной аттестации и их количестве, учебной нагрузке, отводимой на занятия во взаимодействии с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся, видах учебных занятий, сведения о распределении их по курсам и семестрам.

5.1.9. Дисциплины учебных планов очной формы обучения сгруппированы по циклам:

- общеобразовательный цикл;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;
- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл, включающий в себя профессиональные модули.

5.1.9.1. **Общеобразовательный цикл** включает 12 дисциплин (в целях единообразия учебные общеобразовательные предметы именованы общеобразовательными дисциплинами), которые систематизированы следующим образом:

- общие общеобразовательные дисциплины, установленные ФГОС СОО для всех профилей («Русский язык», «Литература», «Иностранный язык», «Математика», «История», «Физическая культура», «Основы безопасности жизнедеятельности», «Астрономия»);

- дисциплины по выбору из предметных областей (для формирования соответствующего – социально-экономического – профиля): «Родной язык (русский)/Родная литература (русская)» (по выбору обучающихся), «Физика», «Информатика»;
- дополнительные учебные дисциплины (по выбору обучающихся): «Введение в специальность».

Согласно требованиям ФГОС СОО, в учебный план включены не менее одной дисциплины из каждой предметной области, из них 3 дисциплины («Математика», «Физика» и «Информатика») являются профильными для технологического профиля и изучаются на углубленном уровне.

5.1.9.2. *Общий гуманитарный и социально-экономический цикл* представлен дисциплинами, предложенными ПООП: «История», «Основы философии», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура», «Психология общения». Общий объем учебной нагрузки, отведенный ФГОС СПО на ОГСЭ.00, увеличен за счет вариативных часов.

Дисциплины «Иностранный язык» и "Физическая культура" реализуются при очной форме в течение всего периода обучения. Дисциплина «Физическая культура» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС СПО в объеме 160 часов.

Дисциплина «Иностранный язык» реализуется в течение всего периода обучения.

5.1.9.2. *Общий гуманитарный и социально-экономический цикл* представлен дисциплинами, предложенными ПООП: «История», «Основы философии», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура», «Психология общения».

Общий объем учебной нагрузки, отведенный ФГОС СПО на ОГСЭ.00, увеличен за счет вариативных часов.

Дисциплины «Иностранный язык» и "Физическая культура" реализуются при очной форме в течение всего периода обучения. Дисциплина «Физическая культура» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС СПО в объеме 160 часов.

5.1.9.3. *Математический и общий естественнонаучный цикл* представлен рекомендованными ПООП дисциплинами («Математика», «Компьютерное моделирование», «Физика») и дисциплиной, введенной колледжем за счет вариативных часов («Информатика»). При введении данных дисциплин учитывались требования профессиональных стандартов.

5.1.9.4. *Общепрофессиональный цикл* включает 14 дисциплин, в том числе: дисциплины в соответствии с ПООП:

- Теория электрических цепей
- Электронная техника
- Теория электросвязи
- Вычислительная техника
- Электрорадиоизмерения
- Основы телекоммуникаций
- Энергоснабжение телекоммуникационных систем
- Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности
- Безопасность жизнедеятельности

дисциплина, введенная колледжем, за счет вариативных часов

– Экономика

При введении дисциплин за счет вариативных часов учитывались требования профессиональных стандартов.

На изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в соответствии с ФГОС СПО отведено 68 часов, из не менее 70% (48 часов) - на изучение основ воинской службы.

5.1.9.5. *Профессиональный цикл* представлен пятью профессиональными модулями, соответствующими каждому виду деятельности, закрепленному во ФГОС СПО по специальности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов (соответствуют ПООП), различные виды практики (учебная и производственная).

Таблица 4 - Взаимосвязь профессиональных модулей с видами профессиональной деятельности

Вид деятельности	Индекс и наименование ПМ	Состав ПМ
Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи	ПМ.01 Техническая эксплуатация информационно-коммуникационных сетей связи	МДК.01.01 Монтаж и эксплуатация направляющих систем МДК 01.02 Монтаж и эксплуатация компьютерных сетей МДК 01.03 Монтаж и эксплуатация мультисервисных сетей абонентского доступа МДК 01.04 Монтаж и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности УП.01 Учебная практика ПП.01 Производственная практика (по профилю специальности)
Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем связи	ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем связи	МДК.02.01 Монтаж и обслуживание инфокоммуникационных систем с коммутацией пакетов и каналов МДК.02.02 Монтаж и обслуживание оптических систем передачи транспортных сетей УП.02 Учебная практика ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)
Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи	ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи	МДК.03.01 Применение программно-аппаратных средств защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи МДК 03.02 Применение комплексной системы защиты информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи УП.03 Учебная практика ПП.03 Производственная практика

		(по профилю специальности)
Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения	ПМ.04 Участие в организации производственной деятельности малого структурного подразделения	МДК.04.01 Планирование и организация работы структурного подразделения МДК.04.02 Современные технологии управления структурным подразделением УП.04 Учебная практика ПП.04 Производственная практика по профилю специальности
Адаптация конвергентных технологий и систем к потребностям заказчика	ПМ.05 Адаптация конвергентных технологий и систем к потребностям заказчика	МДК.05.01 Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи УП.05 Учебная практика ПП.05 Производственная практика
Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14601 "Монтажник оборудования связи"	ПМ.06 Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14601 "Монтажник оборудования связи"	МДК.06.01 Технология выполнение комплекса подготовительных работ и работ по монтажу телекоммуникационного оборудования УП.06 Учебная практика ПП.06 Производственная практика

5.1.10. В общий объем часов, отведенных на дисциплину, ПМ, МДК входят:

- часы самостоятельной работы обучающихся;
- часы контактной работы (во взаимодействии с преподавателем), включающие часы учебных занятий, консультаций, всех видов практики, экзаменов.

Объем часов на изучение дисциплин и профессиональных модулей устанавливается исходя из объема времени, отведенного ФГОС на соответствующий учебный цикл, с учетом вариативной части и соотношения нагрузки во взаимодействии с преподавателем и самостоятельной работы.

5.1.11. ППССЗ содержит обязательную и вариативную части.

Объем обязательной части профессиональной подготовки установлен ФГОС СПО и составляет 4212 часов:

504 (ОГСЭ.00) + 180 (ЕН.00) + 648 (ОП.00) + 2664 (П.00) + 216 (ГИА),

что составляет 70% от общего объема (5940 час.) профессиональной части ППССЗ.

Вариативная часть составляет 1728 час. (30% от общего объема (5940 час.) профессиональной части ППССЗ).

Вариативная часть образовательной программы дает возможность расширения основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно выбранной квалификации, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Введение в содержание образовательной программы вариативных учебных дисциплин Математического и общего естественнонаучного учебного цикла и

общеобразовательного цикла осуществляется по согласованию с работодателем. Увеличение часов на МДК (ПМ) обусловлено требованиями профессиональных стандартов после сопоставления образовательных результатов ФГОС и требований ПС.

Сводные данные по распределению часов, отведенных на вариативную часть

Наименование цикла	Кол-во вариативных часов	Распределение вариативных часов
Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	260	Увеличение объема дисциплин обязательной части
Математический и общий естественно-научный цикл	121	Увеличение объема дисциплин обязательной части; введение новых дисциплин
Общеобразовательный цикл	175	Увеличение объема дисциплин обязательной части; введение новых дисциплин
Профессиональный цикл	1172	Увеличение объема дисциплин обязательной части
ИТОГО:	1728 час.	

5.1.12. ФГОС СПО устанавливает допустимый объем самостоятельной работы обучающихся - не более 30% от объема цикла.

Общеобразовательный цикл не предусматривает наличия самостоятельной работы в структуре учебной нагрузки, но на выполнение индивидуального учебного проекта по дисциплине «Введение в специальность» учебным планом очной формы обучения отводится 44 часа самостоятельной работы, что обосновано требованием ФГОС СПО о самостоятельном выполнении индивидуального проекта обучающимися под руководством преподавателя. В часы учебных занятий (учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем) включены консультационные часы по выполнению индивидуального проекта. Часы самостоятельной работы обучающихся над проектом входят в общий объем часов по дисциплине «Введение в специальность».

На самостоятельную работу по дисциплинам и ПМ в части профессиональной подготовки (ОГСЭ.00, ЕН.00, ОП.00, П.00) УП очной формы обучения отводит 238 часов (4% от общего объема ППССЗ), что соответствует требованиям ФГОС СПО по специальности. Содержание самостоятельной работы отражается в рабочей программе дисциплины, профессионального модуля.

5.1.13. Объемы практических занятий и лабораторных работ планируются в УП, исходя из разработанных программ дисциплин и профессиональных модулей. Практические занятия – составная часть практической подготовки обучающихся.

5.1.14. Часть профессионального цикла, выделяемая на проведение практик, составляет 27 % от общего его объема (по ФГОС – не менее 25%).

5.1.15. Учебным планом предусмотрено выполнение трёх курсовых работ (проектов), которые рассматриваются как вид учебной деятельности и выполняются в пределах времени, отведенного на изучение междисциплинарных курсов МДК 01.02 Монтаж и эксплуатация компьютерных сетей»; МДК.02.02. Монтаж и обслуживание оптических систем передачи транспортных сетей; МДК 05.01 Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи.

5.1.16. В учебные циклы учебного плана очной формы обучения включается промежуточная аттестация обучающихся, проводимая в форме:

- экзамена;
- дифференцированного зачета (с оценкой).

Промежуточная аттестация предусмотрена по всему объему каждой дисциплины, МДК, профессионального модуля. Количество экзаменов в процессе промежуточной аттестации обучающихся не превышает 8 экзаменов в учебном году, а количество зачетов - 10 (в указанное количество не входят зачеты по физической культуре).

Итоговые результаты обучения в семестре по дисциплинам и МДК, изучаемых в двух и более семестрах выставляются по текущим оценкам.

По общеобразовательным дисциплинам экзамены предусмотрены по дисциплинам: «Русский язык», «Математика», «Физика», «Информатика».

Экзамены предусмотрены также по дисциплине «Иностранный язык в профессиональной деятельности» общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла; по дисциплине «Информатика» математического и общего естественнонаучного учебного цикла; по общепрофессиональным дисциплинам («Теория электрических цепей», «Электронная техника», «Вычислительная техника», «Электрорадиоизмерения», «Основы телекоммуникаций», «Энергоснабжение телекоммуникационных систем») и МДК (МДК.01.02 Монтаж и эксплуатация компьютерных сетей, МДК.02.01 Монтаж и обслуживание инфокоммуникационных систем с коммутацией пакетов и каналов, МДК 02.02 Монтаж и обслуживание оптических систем передачи транспортных сетей).

По завершении изучения каждого ПМ проводится экзамен по модулю.

По ПМ.06. Освоение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14601 "Монтажник оборудования связи" проводится квалификационный экзамен.

Объем часов, предусмотренный на проведение промежуточной аттестации, включает часы на проведение экзаменов. Дифференцированные зачеты проводятся за счет часов, отведенных на изучение дисциплины и междисциплинарных курсов. Консультации запланированы по дисциплинам/модулям, формой промежуточной аттестации по которым является экзамен.

5.1.18. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная и производственная практика (по профилю специальности). В плане-сетке учебного плана учебная и производственная практика (по профилю специальности) включена в каждый ПМ и спланирована в часах.

Перед ГИА проводится преддипломная практика, часы на которую (100 часов) предусмотрены Примерной основной образовательной программой, а также 44 часа выделено из вариативной части. Преддипломная практика реализуется обучающимся по направлению образовательной организации.

5.1.19. Учебный план содержит сведения об учебных помещениях, производственных, спортивных и иных объектах, участвующих в подготовке специалиста (раздел «Перечень лабораторий, кабинетов, мастерских и др.).

5.1.20. В разделе «Пояснения к учебному плану» отражены особенности организации учебного процесса, проведения контроля за выполнением требований ФГОС, раскрыты и уточнены отдельные положения учебного плана.

5.2. Календарный учебный график

5.2.1. Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации и каникул. КУГ составляется на основании учебного плана для каждой учебной группы на каждый текущий учебный год до его начала, с учетом календарных сроков, утверждается директором колледжа.

При составлении КУГ учитываются следующие условия:

- начало учебного года - 1 сентября;
- каникулы – 2 раза в год общей продолжительностью 8 - 11 недель, в том числе 2 недели - в зимний период;
- учебная и производственная практики проводятся с целью освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так, и рассредоточено, чередуясь с теоретическими занятиями;
- производственная практика (преддипломная) проводится концентрированно после освоения программ учебной практики и производственной практики (по профилю специальности);
- календарный учебный график групп выпускного курса отражает сроки проведения ГИА.

5.2.2. При наличии веских причин на основании нормативных актов в КУГ приказом директора колледжа могут вноситься изменения.

5.2.3. КУГ на текущий учебный год размещается на официальном сайте образовательной организации.

5.3. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей, учебной и производственной практик разрабатываются преподавателями, рассматриваются ПЦК, утверждаются директором колледжа. При составлении рабочих программ разработчики опираются на примерные программы дисциплин и профессиональных модулей.

5.3.1. Рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей определяют:

- место и назначение дисциплины/профессионального модуля в ОП;
- структуру и содержание дисциплины/модуля, а также результат освоения;
- условия реализации программы;
- формы и методы контроля и оценки результатов освоения дисциплины/модуля.

5.3.1.1. Структура рабочей программы профессионального модуля (ПМ):

- титульный лист с оборотной стороной, содержащей визы согласования и утверждения программы;

- содержание (перечень разделов рабочей программы с указанием страниц):

1) Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.

В ней указаны цель и планируемые результаты освоения ПМ, количество часов, отведенных учебным планом на данный ПМ. Формулировки ОК и ПК даны по ФГОС СПО.

2) Структура и содержание профессионального модуля.

Этот раздел профессионального модуля имеет ту же структуру, что и модуль в целом, т.е. включает теоретическое обучение и практику. Теоретическое обучение обеспечивается одним или несколькими междисциплинарными курсами, которые могут реализовываться последовательно, параллельно или параллельно-последовательно. Практическая часть модуля может включать в себя учебную и/или производственную практику.

3) Условия реализации программы профессионального модуля.

В этом разделе рабочей программы приведены:

- сведения о материально-техническом обеспечении ППССЗ (перечень учебных кабинетов и лабораторий, помещений для самостоятельной работы обучающихся);
- элементы информационного обеспечения реализации ППССЗ (список изданий, в том числе электронных изданий и электронных ресурсов, дополнительных источников).

4) Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

5.3.1.2. Структура рабочей программы дисциплины:

- титульный лист с оборотной стороной, содержащие визы согласования и утверждения программы;

- содержание (перечень разделов рабочей программы с указанием страниц):

- 1) Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
 - ✓ Место дисциплины в структуре ППССЗ.
 - ✓ Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины (в том числе – дополнительные знания и умения, формируемые вариативной частью ППССЗ).
- 2) Структура и содержание учебной дисциплины.
 - ✓ Объем дисциплины и виды учебной работы.
 - ✓ Тематический план и содержание дисциплины.
- 3) Условия реализации программы дисциплины:
 - ✓ Материально-техническое обеспечение.
 - ✓ Информационное обеспечение обучения.
- 4) Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.

5.3.1.3. Рабочие программы общеобразовательных дисциплин в соответствии с требованиями ФГОС СОО обязательно содержат:

- 1) планируемые результаты освоения учебного предмета, курса;
- 2) содержание учебного предмета, курса;
- 3) тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

5.3.2. В рабочих программах учебной и производственной практик указаны виды работ, предусмотренные рабочей программой ПМ, перечень конкретных заданий, требования к базам практики и отчетным документам студентов-практикантов.

Программы учебной и производственной практик имеют единую структуру и включают следующие разделы:

- общая характеристика программы, включающий перечень видов профессиональной деятельности и ПК, рассматриваемых в программе, цели и задачи программы, сроки проведения всех этапов практики;
- результаты практики, представленные в виде профессиональных и общих компетенций;
- структура и содержание практики;
- условия организации и проведения практики;
- контроль и оценка результатов.

Программа преддипломной практики строится по аналогичному принципу, с тем отличием, что практика направлена на проверку готовности выпускников к самостоятельной трудовой деятельности.

5.4. Программа государственной итоговой аттестации

Программа ГИА разработана на основе «Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (приказ Минобрнауки России от 16.08.2013 № 968), Методических рекомендаций по организации выполнения и защиты выпускной квалификационной работы в образовательных организациях, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования по программам подготовки специалистов среднего звена (письмо Минобрнауки России от 20.07.2015 № 06-846), документов по проведению Демонстрационного экзамена по стандартам Ворлдскиллс Россия (компетенция Информационные кабельные сети).

Программа ГИА содержит аннотацию, описание процедур проведения ГИА (ДЭ и защита ВКР), требования в ВКР и методику ее оценивания, порядок подачи апелляции и пересдачи ГИА.

Программа ГИА принимается на заседании педагогического совета с участием председателя ГЭК / согласовывается с председателем ГЭК, утверждается директором колледжа и доводится до сведения выпускников не менее чем за 6 мес. до ГИА.

5.5. Оценочные средства разрабатываются преподавателем или коллективом преподавателей для оценивания качества подготовки обучающихся по двум основным направлениям:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка освоенных компетенций.

Образовательной организацией сформирован Фонд оценочных средств (ФОС) по специальности. ФОС – это комплекс контрольно-оценочных средств оценивания знаний, умений и компетенций студентов, на разных стадиях их обучения, а также для государственной итоговой аттестации выпускников на соответствие уровня их подготовки требованиям соответствующего ФГОС по завершению освоения ППССЗ. ФОС включает контрольно-оценочные средства (КОС) для текущего контроля знаний и умений обучающихся и промежуточной аттестации по каждой дисциплине, МДК, ПМ, виду практики и пакет КОС для проведения ГИА.

ФОС по дисциплине/МДК/ПМ включает:

- КОС для текущего контроля знаний, умений обучающихся (могут разрабатываться по МДК, разделам и темам дисциплин);
- КОС для промежуточной аттестации обучающихся (могут разрабатываться по дисциплине, МДК, учебной и производственной практике (по профилю специальности), в т. ч. для экзамена по модулю).

КОС для текущего контроля представлены тестовыми заданиями, заданиями для практических и лабораторных, самостоятельных и контрольных работ, вопросами и заданиями для индивидуального/фронтального, письменного/устного опросов, ситуационными и математическими задачами и др.

КОС для промежуточной аттестации представлены вопросами к зачетам и экзаменам, вариантами контрольных работ и экзаменационных билетов. Задания разрабатываются преподавателями, реализующими программы учебных дисциплин и профессиональных модулей самостоятельно в соответствии с рабочими программами. КОС для проведения экзамена по модулю согласовываются с работодателями.

КОС для проведения ГИА выпускников представлены тематикой ВКР, а также заданиями для ДЭ, разработанными по стандартам WS по соответствующей компетенции.

5.6. Программа воспитания является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы, цель которой - решение проблем гармоничного вхождения обучающихся колледжа в социум во время обучения и после окончания колледжа и налаживания ответственных взаимоотношений. Рабочая программа воспитания включает в себя основные разделы:

- «Особенности организуемого в колледже воспитательного процесса», в котором кратко описана специфика деятельности в сфере воспитания;
- «Цель и задачи воспитания», в котором на основе базовых общественных ценностей формулируется цель воспитания и задачи, которые колледжу предстоит решать для достижения цели;
- «Виды, формы и содержание деятельности», в котором показано, каким образом осуществляется достижение поставленных цели и задач воспитания.
- «Планируемые результаты воспитания и социализации обучающихся»
- Основные направления самоанализа воспитательной работы», в котором зафиксированы основные принципы, направления, критерии, сроки, планируемые результаты самоанализа, проводимого в колледже.

Содержание Программы воспитания конкретизировано в ежегодном календарном плане воспитательной работы.

6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое оснащение образовательной программы

КТ МТУСИ располагает материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации образовательной программы

Материально-техническая база обеспечивает проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом.

Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Перечень кабинетов, лабораторий и мастерских и других помещений.

Кабинеты:

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

Лаборатории:

- информационной безопасности телекоммуникационных систем;
- теории электросвязи;
- электронной техники;
- вычислительной техники;
- электрорадиоизмерений;

- основ телекоммуникаций;
- телекоммуникационных систем;
- сетей абонентского доступа;
- мультисервисных сетей.

Мастерские:

- электромонтажная;
- электромонтажная охранно-пожарной сигнализации.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- тренажерный зал.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий и учебной практики, предусмотренных образовательной программой, оснащенные оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин.

В учебной лаборатории «Информационная безопасность телекоммуникационных систем» имеются:

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- программно-аппаратный межсетевой экран (комплекс сетевой защиты);
- комплекс антивирусного программного обеспечения;
- комплекс программного обеспечения шифрования и дешифрования данных с использованием различных систем шифрования;
- устройства защиты слаботочных систем коммуникаций (телефонная линия, радиотрансляция).

В учебной лаборатории «Теория электросвязи» имеются:

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов или комбинированные устройства);
- устройства преобразования сигналов (конвертеры);
- программное обеспечение для расчета и проектирования узлов и цепей электросвязи.

В учебной лаборатории «Электронная техника» имеются:

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);

- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов или комбинированные устройства);
- наборы электронных элементов с платформой для их изучения или комбинированные стенды и устройства;
- программное обеспечение для расчета и проектирования электронных схем.

В учебной лаборатории «Вычислительная техника» имеются:

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет4
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов или комбинированные устройства);
- наборы цифровых электронных элементов с платформой для их изучения или комбинированные стенды и устройства;
- программное обеспечение для расчета и проектирования цифровых электронных схем.

В учебной лаборатории «Электрорадиоизмерения» имеются:

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- аппаратные или программно-аппаратные контрольно-измерительные приборы (мультиметры, генераторы, осциллографы, регулируемые источники питания, частотомеры, анализаторы сигналов и спектра или комбинированные устройства);
- устройства преобразования электро- и радиосигналов (конвертеры, модуляторы, демодуляторы, мультиплексоры, демультиплексоры);
- программное обеспечение для расчета и проектирования узлов электро- и радиосвязи.

В учебной лаборатории «Основы телекоммуникаций» имеются:

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);
- локальная сеть с выходом в Интернет;
- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)4
- управляемый коммутатор L2;
- управляемый межсетевой экран-маршрутизатор L3;
- устройства преобразования оптических-, электро- и радиосигналов (конвертеры, точки доступа WLAN, мультиплексоры);

- комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки;

- набор инструментов для выполнения кроссировочных работ.

В учебной лаборатории «Телекоммуникационные системы» имеются:

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);

- локальная сеть с выходом в Интернет;

- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);

- управляемый коммутатор L2;

- управляемый межсетевой экран-маршрутизатор L3;

- комплект SFP-модулей FTTx для коммутаторов и маршрутизаторов;

- устройства преобразования оптических-, электро- и радиосигналов (конвертеры, точки доступа WLAN, мультиплексоры)⁴

- комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки;

- набор инструментов для выполнения кроссировочных работ.

В учебной лаборатории «Сети абонентского доступа» имеются:

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);

- локальная сеть с выходом в Интернет;

- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)⁴

- учрежденческая программно-аппаратная АТС (softswitch) с комплектом модулей (плат) расширения для подключения абонентских терминалов;

- стационарный кросс (комплект плинтов);

- мультиплексоры и демультиплексоры потоков E1, ADSL, GPON/GEAPON, FTTx;

- оборудование абонентского доступа GPON/GEAPON;

- оборудование линейного тракта GPON/GEAPON;

- абонентские терминалы (аналоговые, цифровые телефоны, VoIP телефон, радиотелефоны стандарта DECT, терминальное оборудование стандарта GPON/GEAPON);

- комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки;

- набор инструментов для выполнения кроссировочных работ.

В учебной лаборатории «Мультисервисные сети» имеются:

- компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки);

- локальная сеть с выходом в Интернет;

- комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)⁴

- учрежденческая программно-аппаратная АТС (softswitch) с комплектом модулей (плат) расширения для подключения абонентских терминалов;

- стационарный кросс (комплект плинтов);

- мультиплексоры и демультиплексоры потоков E1, ADSL, GPON/GEAPON, FTTx;

- оборудование абонентского доступа GPON/GEAPON;

- оборудование линейного тракта GPON/GEAPON;
- абонентские терминалы (аналоговые, цифровые телефоны, VoIP телефон, радиотелефоны стандарта DECT, терминальное оборудование стандарта GPON/GEAPON);
- комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки;
- набор инструментов для выполнения кроссировочных работ.

Мастерская «Электромонтажная» укомплектована:

- комплектом проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- комплектами оборудования для сварки оптоволокна (сварочный аппарат, скалыватель, расходные материалы);
- измерительным оборудованием: рефлектометры, lan-тестеры, тестер оптического волокна;
- комплектами пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки;
- комплектами инструментов для выполнения кроссировочных работ;
- комплектами инструментов для разделки, монтажа и оконцевания ОВ и медных кабелей⁴
- соединительным оборудованием (распределительные устройства и телекоммуникационные розетки, сплайсы, шнуры и перемычки, патчкорды, пигтейлы);
- станционным кроссировочным оборудованием (коммутационная панель, коммутационные коробки, кроссовая панель);
- муфтами оптическими в комплекте с крепежом.

Мастерская «Электромонтажная охранно-пожарной сигнализации» укомплектована:

- комплектом проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном);
- видеорегистраторами аналоговыми, видеорегистраторами АHD, видеорегистраторами IP (NVR);
- видеокамерами аналоговыми, АHD, IP-видеокамеры;
- источниками бесперебойного питания;
- комплектами пассивных элементов (расходных материалов) для подключения видеокамер и выполнения соединений.

Помещения для самостоятельной работы студентов оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду колледжа.

Производственная практика реализуется в организациях, направление деятельности которых соответствует профессиональной направленности образовательной программы.

6.2. Библиотечный фонд образовательной организации электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно электронное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося. Предоставлен доступ к информационным ресурсам электронной образовательной среды (ЭБС) КТ МТУСИ:

- 1) <http://window.edu.ru/> - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»;
- 2) <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов;

- 3) <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов;
- 4) <http://lib.mtuci.ru/libdocs/> - Электронный Каталог библиотеки МТУСИ;
- 5) <https://www.rsl.ru/> - Российская государственная библиотека (РГБ);
- 6) <http://nlr.ru/> - Российская национальная библиотека (РНБ);
- 7) <http://www.gpntb.ru/> - Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ);
- 8) <https://www.prlib.ru/> - Президентская библиотека им. Б.Н. Ельцина;
- 9) <https://www.iprbookshop.ru/> - электронная библиотечная система IPRBooks;
- 10) <https://profspo.ru/> - комплексный электронный образовательный ресурс ПРОФОБРАЗОВАНИЕ;
- 11) <https://catalog.prosv.ru/category/14> и <https://media.prosv.ru/> - Свободный доступ к методической литературе и информационным материалам для подготовки к дистанционным урокам;
- 12) <https://urait.ru/> - Образовательная платформа «Юрайт».

Права одновременного доступа к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) предоставляются не менее 25 процентов обучающихся.

В качестве основной литературы использует учебники, учебные пособия, указанные в рабочих программах дисциплин (профессиональных модулей) с учетом ПООП.

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками колледжа, 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 имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников колледжа отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают 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 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

7. Организация образовательного процесса.

7.1. Организация теоретического обучения

Теоретические занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар и др.) проводятся в соответствии с расписанием, которое составляется на каждый семестр и утверждается директором не менее чем за 10 дней до начала семестра. В расписание входят все дисциплины и МДК, изучаемые в данном семестре, согласно

учебному плану. Недельная нагрузка студентов составляет не более 36 часов в неделю, включая самостоятельную работу.

Для всех видов учебных занятий академический час установлен продолжительностью 45 минут.

7.2. Организация практической подготовки

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы

Практическая подготовка обучающихся в КТ МТУСИ организована как непосредственно в колледже, при реализации учебных дисциплин, профессиональных модулей, учебной практики, так и в организациях, осуществляющих деятельность по профилю соответствующей образовательной программы на основании договора, заключаемого между указанной организацией и колледжем. Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

Объем учебной практики составляет 13 недель (468 часов), объем производственной практики составляет 17 недель (612 часов), включая часы (144 часа) на производственную практику (преддипломную), что составляет более 25% от часов, отведенных на профессиональный учебный цикл. Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводится в рамках профессиональных модулей концентрированно по семестрам. Учебная практика предусмотрена: по ПМ.01. - 144 часов (4 недели) в 4,5,6 семестрах, по ПМ.02 - 72 часа (2 недели) в 7,8 семестрах, по ПМ.03 - 72 часа (2 недели) в 7,8 семестрах, ПМ.04 – 36 часов (1 неделя) в 9 семестре, ПМ.05 – 72 часа (2 недели) в 10 семестре, ПМ.06 – 72 часа (2 недели) в 9 семестре. Производственная практика (по профилю специальности) предусмотрена и реализуется по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по следующим профессиональным модулям: ПМ.01. - 108 часов (3 недели) в 6 семестре, ПМ.02 - 72 часа (2 недели) в 8 семестре, ПМ.03 - 108 часа (3 недели) в 8 семестре, ПМ.04 – 36 часов (1 неделя) в 10 семестре, ПМ.05 – 36 часов (1 неделя) в 10 семестре, ПМ.06 – 108 часа (3 недели) в 9 семестре. Производственная практика (преддипломная) проводится концентрированно - 4 недели, в 10 семестре.

Распределение студентов по базам практики и закрепление руководителей, утверждение графика практики производится на основании распорядительного акта об организации практики – приказа.

Производственная практика (преддипломная) является обязательной для всех обучающихся, проводится после последней сессии и предшествует ГИА. Производственная практика (преддипломная) реализуется студентами по направлению образовательной организации, реализующей профессиональные программы подготовки специалистов среднего звена в объеме не более четырех недель.

По окончании каждого вида практики, проводимой в рамках каждого ПМ, студенты предоставляют отчетную документацию (дневник, отчет, характеристику с места практики), а руководитель практики заполняет Аттестационный лист на каждого студента-практиканта.

Учебным планом предусмотрена практическая подготовка при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), которая организуется путем проведения практических занятий, практикумов, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Количество часов, отведенных на практическую подготовку, зафиксировано в учебном плане и составляет 2333 часа.

7.3. Проведение промежуточной аттестации регламентируется локальным нормативным актом – Положением о проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся.

Формы промежуточной аттестации по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям закреплены в учебном плане и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Экзамены проводятся в специально отведенное время (экзаменационная сессия) в соответствии с календарным учебным графиком, учебным планом по утвержденному директором расписанию (графиком). Расписание доводится до сведения обучающихся и преподавателей не позднее, чем за 10 дней до начала сессии. Для одной группы в один день планируется только один экзамен; первый экзамен может быть проведен в первый день экзаменационной сессии, в том числе и в выходной день.

Экзамены по профессиональным модулям проводятся с элементами демонстрационного экзамена.

Зачеты и иные виды промежуточной аттестации (контрольные работы, др.) проводятся за счет объема времени, отведенного учебным планом на дисциплину, МДК.

Обучающиеся, не прошедшие промежуточную аттестацию по уважительным причинам или имеющие академическую задолженность, переводятся на следующий курс условно. На ликвидацию академической задолженности по результатам ПА приказом директора колледжа устанавливаются индивидуальные сроки для каждого студента – задолжника.

7.4. Государственная итоговая аттестация проводится в соответствии с Программой ГИА, принятой на заседании педагогического совета с участием председателя ГЭК. Программа ГИА доводится до сведения студентов выпускной группы не менее чем за 6 месяцев до проведения ГИА.

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план.

Государственная итоговая аттестация организуется как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по специальности.

При проведении ГИА используются необходимые для организации образовательной деятельности средства. Студентам и лицам, привлекаемым к государственной итоговой аттестации, во время ее проведения запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Для проведения ГИА создается Государственная экзаменационная комиссия (ГЭК), состав которой утверждается приказом директора колледжа, председатель – Департаментом образования и науки города Москвы (по представлению образовательной организации). В состав ГЭК, как правило, входят: педагогические работники колледжа и

(или) сторонних образовательных организаций, представители работодателей или их объединений, эксперты союза "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)". Срок полномочий ГЭК – календарный год.

Выпускникам, успешно прошедшим ГИА (защитившим ВКР), выдается диплом о среднем профессиональном образовании.

8. Механизмы оценки подготовки обучающихся по образовательной программе

8.1. Качество подготовки обучающихся по образовательной программе определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки.

8.2. В целях совершенствования образовательной программы при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по образовательной программе привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников колледжа.

8.3. В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по образовательной программе обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

8.4. Внешняя оценка качества образовательной программы проведена в рамках согласования ОП (ППССЗ), проводимой работодателями, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, освоивших образовательную программу, отвечающими требованиям профессиональных стандартов, требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

Внешняя оценка результатов освоения образовательной программы или ее части студентами проводится на добровольной основе.

8.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся определены локальными нормативными актами: «Положение о внутренней системе оценки качества образования в КТ МТУСИ», «Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по программам подготовки специалистов среднего звена КТ МТУСИ», «Положение об экзамене квалификационном по профессиональному модулю основной профессиональной образовательной программы СПО в КТ МТУСИ», «Положение об индивидуальном учете результатов освоения студентами программ подготовки специалистов среднего звена, хранении в архиве информации об этих результатах на бумажных и (или) электронных носителях в КТ МТУСИ».