

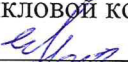
МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ»  
(СибГУТИ)  
УРАЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ (ФИЛИАЛ) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)



## ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Уровень профессионального образования:	<b>среднее профессиональное образование</b>
Специальность подготовки:	<b>11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи</b>
Квалификация выпускника:	<b>специалист по обслуживанию телекоммуникаций</b>
Срок получения образования:	<b>4 года 10 месяцев (на базе основного общего образования)</b>
Форма обучения:	<b>очная</b>

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г. № 24480; с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1584, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. № 44945 (в редакции приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 17 декабря 2020 г. № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2021 г. № 62178), и с учетом требований регионального рынка труда.

Обсуждено на заседании цикловой комиссии  
Многоканальных телекоммуникационных систем  
кафедры Многоканальной электрической связи.  
Протокол № 1 от «03» 09 2021 г.  
Председатель цикловой комиссии  
 Е.Б. Пермяков

Одобрено Ученым советом УрТИСИ СибГУТИ  
Протокол № 1 от «16» 09 2021 г.

Согласовано:

Главный специалист Департамента трансформации сети  
Корпоративного центра ПАО «Ростелеком»

 А.Д. Блинова  
«03» 09 2021 г.



МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ И ИНФОРМАТИКИ»  
(СибГУТИ)  
УРАЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СВЯЗИ И ИНФОРМАТИКИ (ФИЛИАЛ) в г. Екатеринбурге  
(УрТИСИ СибГУТИ)

Утверждаю  
Директор УрТИСИ СибГУТИ  
\_\_\_\_\_ Е.А. Минина  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

Уровень профессионального образования:	<b>среднее профессиональное образование</b>
Специальность подготовки:	<b>11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи</b>
Квалификация выпускника:	<b>специалист по обслуживанию телекоммуникаций</b>
Срок получения образования:	<b>4 года 10 месяцев (на базе основного общего образования)</b>
Форма обучения:	<b>очная</b>

Екатеринбург  
2021

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г. № 24480; с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1584, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г. № 44945 (в редакции приказа Министерства Просвещения Российской Федерации от 17 декабря 2020 г. № 747 «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования», зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 22 января 2021 г. № 62178), и с учетом требований регионального рынка труда.

Обсуждено на заседании цикловой комиссии  
Многоканальных телекоммуникационных систем  
кафедры Многоканальной электрической связи.  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.  
Председатель цикловой комиссии  
\_\_\_\_\_ Е.Б. Пермяков

Одобрено Ученым советом УрТИСИ СибГУТИ  
Протокол № \_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Согласовано:  
Главный специалист Департамента трансформации сети  
Корпоративного центра ПАО «Ростелеком»  
\_\_\_\_\_ А.Д. Блинова  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1 Общие положения	4
Раздел 2 Общая характеристика образовательной программы	6
Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы	7
4.1 Общие компетенции	8
4.2 Профессиональные компетенции	10
Раздел 5 Структура образовательной программы	24
Раздел 6 Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации образовательной программы	27
6.1 Учебный план	27
6.2 Календарный учебный график	27
6.3 Рабочие программы, включая аннотации, учебных дисциплин (профессиональных модулей)	27
6.4 Рабочие программы практик, включая аннотации	28
6.5 Рабочая программа воспитания	28
Раздел 7 Условия реализации образовательной программы	28
7.1 Материально-техническое обеспечение образовательной программы	28
7.2 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы	30
7.3 Организация воспитания обучающихся	30
7.4 Кадровые условия реализации образовательной программы	31
7.5 Финансовые условия реализации образовательной программы	32
Приложения	32

## РАЗДЕЛ 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Настоящая программа подготовки специалистов среднего звена (далее - образовательная программа) разработана:

- на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г. № 24480 (далее - ФГОС СОО);

- на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1584, зарегистрированного Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44945 (далее - ФГОС СПО);

- с учетом примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, зарегистрированной в государственном реестре примерных образовательных программ № 11.02.15-170502 (далее - ПООП).

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

Образовательная программа разработана для реализации на базе основного общего образования.

1.2 Нормативные основания для разработки образовательной программы:

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

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 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);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 2 сентября 2020 г. № 457 «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 ноября 2020 г., регистрационный № 60770);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г. № 24480);

- Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.03.2015 № 06-259);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 г. № 1584 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44945);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации 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 труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 688н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 октября 2015 г., регистрационный № 39412);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 684н «Об утверждении профессионального стандарта «Системный администратор информационно-коммуникационных систем»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный № 39361);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 686н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный № 39568);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 5 октября 2015 г. № 687н «Об утверждении профессионального стандарта «Менеджер по продажам информационно-коммуникационных систем»» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 октября 2015 г., регистрационный № 39566);

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

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

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

- нормативно-методические документы Министерства просвещения Российской Федерации;

- Устав Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» (СибГУТИ);

- Положение Уральского технического института связи и информатики (филиала) Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики» в г. Екатеринбурге (УрТИСИ СибГУТИ);

- локальные нормативные акты УрТИСИ СибГУТИ.

1.3 В образовательной программе используются следующие сокращения:

- СПО - среднее профессиональное образование;
- ФГОС СОО - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования;
- ФГОС СПО - Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
- ПООП - примерная основная образовательная программа;
- ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;
- ВД - вид деятельности;
- ОК - общая компетенция;
- ПК - профессиональная компетенция;
- ПМ - профессиональный модуль;
- МДК - междисциплинарный курс;
- ФОС - фонд оценочных средств;
- ВКР - выпускная квалификационная работа;
- ГИА - государственная итоговая аттестация.

## **РАЗДЕЛ 2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

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

Формы обучения: очная.

Срок получения образования по образовательной программе в очной форме обучения вне зависимости от применяемых образовательных технологий на базе основного общего образования составляет 4 года 10 месяцев (251 неделя).

Срок освоения образовательной программы для лиц, обучающихся на базе среднего общего образования, составляет 3 года 10 месяцев (199 недель), в том числе:

Обучение по учебным циклам	115 нед.
Учебная практика	21 нед.
Производственная практика	11 нед.
Преддипломная практика	4 нед.
Промежуточная аттестация	8 нед.
Государственная итоговая аттестация	6 нед.
Каникулы	34 нед.
Итого	199 нед.

Получение СПО на базе основного общего образования осуществляется с одновременным получением среднего общего образования в пределах образовательной программы. Срок освоения образовательной программы для лиц, обучающихся на базе основного общего образования, увеличивается на 1 год (52 недели) из расчета:

Теоретическое обучение	39 нед.
Промежуточная аттестация	2 нед.
Каникулы	11 нед.
Итого	52 нед.

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, составляет 7416 академических часов за весь период обучения.



Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 36 часов в неделю, включая все виды аудиторной, самостоятельной работы, практики, а также время, отведенное на контроль качества освоения обучающимися образовательной программы.

### **РАЗДЕЛ 3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА**

3.1 Область профессиональной деятельности, в которой выпускники, освоившие образовательную программу, могут осуществлять профессиональную деятельность: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии (Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779)).

3.2 Выпускники, освоившие образовательную программу, должны быть готовы к выполнению основных видов деятельности, предусмотренных ФГОС СПО, согласно получаемой квалификации специалиста среднего звена - специалист по обслуживанию телекоммуникаций.

Соответствие основных видов деятельности, профессиональных модулей присваиваемым квалификациям:

Наименование основных видов деятельности	Наименование профессиональных модулей	Квалификация - специалист по обслуживанию телекоммуникаций
ВД.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи	ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи	Осваивается
ВД.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем	Осваивается
ВД.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи	ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи	Осваивается
ВД.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг	ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг	Осваивается
ВД.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика	ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика	Осваивается
ВД.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (19827 Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиосвязи)	Осваивается

### **РАЗДЕЛ 4 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Образовательная программа имеет своей целью методическое обеспечение комплексной и качественной подготовки конкурентоспособного выпускника на основе формирования и развития общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

В результате освоения образовательной программы у выпускника должны быть сформированы общие и профессиональные компетенции, т.е. способность применять знания, умения и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности.

#### 4.1 Общие компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать следующими общими компетенциями (далее - ОК):

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;</li> <li>- определять этапы решения задачи;</li> <li>- выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составить план действия;</li> <li>- определить необходимые ресурсы;</li> <li>- владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализовать составленный план;</li> <li>- оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</li> <li>- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</li> <li>- методы работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- структуру плана для решения задач;</li> <li>- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</li> </ul>
ОК 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять задачи для поиска информации;</li> <li>- определять необходимые источники информации;</li> <li>- планировать процесс поиска;</li> <li>- структурировать получаемую информацию;</li> <li>- выделять наиболее значимое в перечне информации;</li> <li>- оценивать практическую значимость результатов поиска;</li> <li>- оформлять результаты поиска.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;</li> <li>- приемы структурирования информации;</li> <li>- формат оформления результатов поиска информации.</li> </ul>
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применять современную научную профессиональную терминологию;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- содержание актуальной нормативно-правовой документации;</li> <li>- современная научная и профессиональная терминология;</li> <li>- возможные траектории профессионального развития и самообразования.</li> </ul>
ОК 04	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организовывать работу коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;</li> <li>- основы проектной деятельности.</li> </ul>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- особенности социального и культурного контекста;</li> <li>- правила оформления документов и построения устных сообщений.</li> </ul>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать значимость своей специальности;</li> <li>- применять стандарты антикоррупционного поведения.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</li> <li>- значимость профессиональной деятельности по специальности;</li> <li>- стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения.</li> </ul>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдать нормы экологической безопасности;</li> <li>- определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</li> <li>- основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</li> <li>- пути обеспечения ресурсосбережения.</li> </ul>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</li> <li>- применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</li> <li>- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</li> <li>- основы здорового образа жизни;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</li> <li>- средства профилактики перенапряжения.</li> </ul>
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>- использовать современное программное обеспечение.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные средства и устройства информатизации;</li> <li>- порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</li> </ul>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</li> <li>- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>- строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>- кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);</li> <li>- писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</li> <li>- основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</li> <li>- лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</li> <li>- особенности произношения;</li> <li>- правила чтения текстов профессиональной направленности.</li> </ul>
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</li> <li>- презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</li> <li>- оформлять бизнес-план;</li> <li>- рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</li> <li>- определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</li> <li>- презентовать бизнес-идею;</li> <li>- определять источники финансирования.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы предпринимательской деятельности;</li> <li>- основы финансовой грамотности;</li> <li>- правила разработки бизнес-планов;</li> <li>- порядок выстраивания презентации;</li> <li>- кредитные банковские продукты.</li> </ul>

#### 4.2 Профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями (далее - ПК), соответствующими основным видам деятельности:

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи.	ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять монтаж и настройку сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- выполнять монтаж и настройку сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- подключать активное оборудование к точкам доступа;</li> <li>- устанавливать точки доступа Wi-Fi;</li> <li>- осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа;</li> <li>- детально анализировать спецификации интерфейсов доступа.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа;</li> <li>- принципы организации и особенности построения сетей проводного абонентского доступа: ТфОП, ISDN, xDSL, FTTx технологии, абонентский доступ на базе технологии PON, локальных сетей LAN;</li> <li>- принципы построения систем беспроводного абонентского доступа и радиодоступа Wi-Fi, WiMAX, спутниковые системы VSAT, сотовые системы CDMA, GSM, DAMPS;</li> <li>- методы составления спецификаций для интерфейсов доступа V5;</li> <li>- принципы построения структурированных медных и волоконно-оптических кабельных систем;</li> <li>- инструкцию по эксплуатации точек доступа;</li> <li>- методы подключения точек доступа.</li> </ul>
	ПК 1.2 Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять монтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- выполнять демонтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- осуществлять техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа;</li> <li>- производить коммутацию сетевого оборудования и рабочих станций в соответствии с заданной топологией;</li> <li>- оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.).</li> </ul>

		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- критерии и технические требования к компонентам кабельной сети;</li> <li>- различные виды кабелей, классификацию, конструктивные особенности, их технические характеристики;</li> <li>- технические требования, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи;</li> <li>- технологические особенности строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах;</li> <li>- категории кабелей для структурированных кабельных систем и разъемов в соответствии с требованиями скорости и запланированного использования, их применение, влияние на различные аспекты сети стандартам;</li> <li>- параметры передачи медных и оптических направляющих систем;</li> <li>- основные передаточные характеристики ОВ и нелинейные эффекты в оптических линиях связи;</li> <li>- правила прокладки медных кабельных линий и волоконно-оптических кабелей в зданиях и помещениях пользователя (Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53245-2008 от 25 декабря 2008 г. N 786-ст);</li> <li>- принципы защиты сооружений связи от взаимных и внешних влияний, от коррозии и методы их уменьшения;</li> <li>- способы и устройства защиты и заземления инфокоммуникационных цепей и оборудования;</li> <li>- требования к телекоммуникационным помещениям, которые используются на объекте при построении СКС;</li> <li>- принципы построения абонентских, волоконно-оптических сетей в зданиях и офисах.</li> </ul>
	<p>ПК 1.3 Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- администрировать инфокоммуникационные сети;</li> <li>- использовать сетевые протоколы.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настраивать и осуществлять диагностику и мониторинг локальных сетей;</li> <li>- осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль);</li> <li>- производить настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры QoS а также согласование IP-адресов согласно MIB) оборудования технологических мультисервисных сетей.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- технические характеристики станционного оборудования и оборудования линейного тракта сетей широкополосного доступа;</li> <li>- настройку оборудования широкополосного абонентского доступа;</li> <li>- нормы на эксплуатационные показатели каналов и трактов.</li> </ul>

	<p>ПК 1.4 Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать проект мультисервисной сети доступа с предоставлением услуг связи;</li> <li>- составлять альтернативные сценарии модернизации сетей доступа, способных поддерживать мультисервисное обслуживание;</li> <li>- обеспечивать хранение и защиту медных и волоконно-оптических кабелей при хранении;</li> <li>- инспектировать и чистить установленные кабельные соединения и исправлять их в случае необходимости;</li> <li>- определять, обнаруживать, диагностировать и устранять системные неисправности в сетях доступа, в том числе широкополосных;</li> <li>- осуществлять техническое обслуживание оборудования сетей мультисервисного доступа.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения сетей мультисервисного доступа;</li> <li>- построение технологий доступа, поддерживающих мультисервисное обслуживание TriplePlay Services, Quad Play Services;</li> <li>- методологию проектирования мультисервисных сетей доступа;</li> <li>- методы и основные приемы устранения неисправностей в кабельных системах, аварийно-восстановительных работ;</li> <li>- классификацию, конструктивное исполнение, назначение, выполняемые функции, устройство, принцип действия, области применения оборудования сетевого и межсетевое взаимодействие сетей мультисервисного доступа;</li> <li>- работу сетевых протоколов в сетях мультисервисных сетях доступа.</li> </ul>
	<p>ПК 1.5 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять монтаж компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- выполнять первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать структурированные медные и волоконно-оптические кабельные сети;</li> <li>- выполнять монтаж и демонтаж пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и волоконно-оптических систем;</li> <li>- прокладывать кабели в помещениях и стойках;</li> <li>- протягивать кабели по трубам и магистралям;</li> <li>- укладывать кабели в лотки, сплайсы;</li> <li>- производить расшивку кабеля на кроссе, в распределительных шкафах;</li> <li>- производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах;</li> <li>- разделять коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов xTP;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульных джеков RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP);</li> <li>- устанавливать телекоммуникационные розетки, розетки типа RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6);</li> <li>- выполнять установку инфокоммуникационных стоек, установку оборудования в коммутационный шкаф;</li> <li>- устанавливать кабельные распределители (коммутационные панели и коробки; кроссовые панели и коробки);</li> <li>- устанавливать патч-панели, сплайсы;</li> <li>- подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу;</li> <li>- подготавливать концы оптического кабеля к последующему сращиванию оптических волокон;</li> <li>- сращивать волоконно-оптические кабели механическим способом и способом сварки;</li> <li>- устанавливать волоконно-оптические кабельные соединители для терминирования (соединения) кабелей;</li> <li>- организовывать точки ввода медных и оптических кабелей в здание;</li> <li>- производить ввод оптических кабелей в муфту;</li> <li>- восстанавливать герметичность оболочки кабеля;</li> <li>- устанавливать оптические муфты и щитки;</li> <li>- заземлять кабели, оборудование и телекоммуникационные шкафы структурированных кабельных систем;</li> <li>- выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей;</li> <li>- производить тестирование и измерения медных и волоконно-оптических кабельных систем при помощи разрешенных производителем кабельных тестеров и приборов и анализировать полученные результаты;</li> <li>- анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым стандартам;</li> <li>- производить полевые испытания кабельной системы на основе витой пары медных проводников с волновым сопротивлением 100 Ом, производить измерения на пассивных оптических сетях PON: величины затуханий сварных соединений и волокон, рабочей длины и коэффициента преломления волокна;</li> <li>- выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммуникационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте;</li> <li>- составлять схемы сращивания жил кабеля для более простой будущей реструктуризации;</li> <li>- осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения, базовые технологии, характеристики и функционирование компьютерных сетей, топологические модели, сетевые приложения Интернет;</li> <li>- типы оконечных кабельных устройств;</li> <li>- назначение, принципы построения, область применения горизонтальной и магистральной подсистем структурированных кабельных систем;</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- правила проектирования горизонтальной и магистральной системы разводки кабельных систем;</li> <li>- топологии внутренней и внешней магистрали в зданиях;</li> <li>- назначение и состав коммутационного оборудования структурированных кабельных систем;</li> <li>- назначение материалов и инструментов, конструкцию инструмента и оборудования, используемых при монтаже согласно применяемой технологии;</li> <li>- правила монтажа активных и пассивных элементов структурированных кабельных систем;</li> <li>- методику подготовки медного и оптического кабеля к монтажу;</li> <li>- возможные схемы монтажа и демонтажа медного кабеля: EIA/ TIA-568A, EIA/TIA-568B, Cross-Over;</li> <li>- оптические интерфейсы для оборудования и систем, связанных с технологией;</li> <li>- требования, предъявляемые при прокладке и монтаже волоконно-оптических линиях связи (ВОЛС);</li> <li>- правила прокладки кабеля, расшивки, терминирования различного кабеля к оборудованию, розеткам, разъемам;</li> <li>- способы сращивания кабелей, медных проводов и оптических волокон для структурированных систем;</li> <li>- методику монтажа и демонтажа магистральных оптических кабелей: последовательность разделки оптических кабелей различных типов, способы восстановления герметичности оболочки кабеля;</li> <li>- виды и конструкцию муфт;</li> <li>- методику монтажа, демонтажа и ремонта муфт;</li> <li>- назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования;</li> <li>- организацию измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи;</li> <li>- методику тестирования кабельных систем: соединений, рабочих характеристик, приемочное тестирование.</li> </ul>
	<p>ПК 1.6 Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять инсталляцию компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи;</li> <li>- выполнять настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи;</li> <li>- устанавливать и работать с различными операционными системами и их приложениями;</li> <li>- устанавливать обновления программного обеспечения для удовлетворения потребностей пользователя.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- операционные системы «Windows», «Linux» и их приложения;</li> <li>- основы построения и администрирования ОС «Linux» и «Windows».</li> </ul>

	<p>ПК 1.7 Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- администрировать сетевое оборудование в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять конфигурирование сетей доступа;</li> <li>- осуществлять настройку адресации и топологии сетей доступа.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- техническое и программное обеспечение компонентов сетей доступа: рабочих станций, серверов, мультисервисных абонентских концентраторов IAD, цифровых модемов, коммутаторов, маршрутизаторов.</li> </ul>
	<p>ПК 1.8 Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять монтаж систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- выполнять первичную инсталляцию систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <li>- настраивать системы видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проектировать сети для видеонаблюдения и систем безопасности объекта;</li> <li>- выполнять монтаж и демонтаж кабельных трасс и прокладку кабелей для систем видеонаблюдения;</li> <li>- выполнять монтаж и демонтаж систем безопасности объекта: охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа;</li> <li>- терминировать коаксиальные кабели для подключения к системам видеонаблюдения;</li> <li>- осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку и проверку работоспособности оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации систем видеонаблюдения и систем безопасности различных объектов;</li> <li>- производить коммутацию систем видеонаблюдения.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения систем IP - видеонаблюдения, POE (Power Over Ethernet) видеонаблюдения;</li> <li>- принципы построения систем безопасности объектов;</li> <li>- принципы проектирования и построения систем видеонаблюдения и безопасности.</li> </ul>
<p>ВД.02 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><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направлений ее модернизации;</li> <li>- разрабатывать рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем;</li> <li>- осуществлять первичную инсталляцию программного обеспечения инфокоммуникационных систем;</li> <li>- осуществлять организацию эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN);</li> <li>- разрабатывать на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации;</li> <li>- использовать языки программирования C++; Java, применять языки Web - настройки телекоммуникационных систем;</li> <li>- конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем в соответствии с условиями эксплуатации;</li> <li>- производить настройку и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы коммутации и их использование в сетевых технологиях;</li> <li>- архитектуру и принципы построения сетей с коммутацией каналов;</li> <li>- принципы работы, программное обеспечение оборудования и алгоритмы установления соединений в цифровых системах коммутации;</li> <li>- организацию системы сигнализации по общему каналу ОКС №7 и сетевой синхронизации в сетях с коммутацией каналов;</li> <li>- принципы пакетной передачи, функциональную модель инфокоммуникационной сети с коммутацией пакетов NGN, оборудование сетей передачи данных с пакетной коммутацией;</li> <li>- принципы адресации и маршрутизации в сетях передачи данных с пакетной коммутацией;</li> <li>- структуру программного обеспечения (ПО) в сетях с пакетной коммутацией;</li> <li>- технологии пакетной передачи данных и голоса по IP-сетям;</li> <li>- модели построения сетей IP-телефонии, архитектуру IP-сети;</li> <li>- построение сетей IP-телефонии на базе протоколов реального времени RTP, RTCP, UDP; стека протоколов H.323, SIP/SIP-T, MGCP, MEGACO/ H.248, BICC, SIGTRAN, SCTP;</li> <li>- узлы управления NGN Softswitch, SBC: эталонную архитектуру, оборудование Softswitch;</li> <li>- оборудование уровня управления вызовом и сигнализацией;</li> <li>- систему общеканальной сигнализации №7 в IP-сети, принципы обеспечения качества обслуживания в сетях с пакетной передачей данных;</li> <li>- сетевые элементы оптических транспортных сетей;</li> <li>- архитектуру, защиту, синхронизацию и управление в оптических транспортных сетях.</li> </ul>
--	--	--

<p>ПК 2.2 Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем.</li> </ul>
<p>ПК 2.3 Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</p>	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить измерения каналов и трактов транспортных систем, анализировать результаты полученных измерений;</li> <li>- выполнять диагностику, тестирование, мониторинг и анализ работоспособности оборудования цифровых систем коммутации и оптических систем и выполнять процедуры, прописанные в оперативно-технической документации;</li> <li>- анализировать базовые сообщения протоколов IP-телефонии и обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1 для обеспечения работоспособности инфокоммуникационных систем связи;</li> <li>- устранять неисправности и повреждения в телекоммуникационных системах коммутации и передачи.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- запросы и ответы SIP-процедур, используя интерфейс клиент-сервер;</li> <li>- способы установления соединения SIP и H.323;</li> <li>- сигнализацию на основе протокола управления RAS;</li> <li>- цифровой обмен данными на основе установления соединения Q.931;</li> <li>- технологию MPLS: архитектуру сети, принцип работы;</li> <li>- протоколы маршрутизации протоколы OSPF, IS-IS, BGP, CR-LDP и RSVP-TE.</li> </ul> <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса;</li> <li>- составлять сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов;</li> <li>- составлять базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения аппаратуры оптических систем передачи и транспортных сетей с временным мультиплексированием TDM и волновым мультиплексированием WDM;</li> <li>- принципы проектирования и построения оптических транспортных сетей;</li> <li>- модели оптических транспортных сетей: SDH, ATM, OTN-OTN, Ethernet;</li> <li>- модель транспортных сетей в оптических мультисервисных транспортных платформах;</li> <li>- технологии мультиплексирования и передачи в транспортных сетях.</li> </ul>

ВД.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи.	ПК 3.1 Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать сетевую инфраструктуру;</li> <li>- выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- классифицировать угрозы информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи;</li> <li>- проводить анализ угроз и уязвимостей сетевой безопасности IP-сетей, беспроводных сетей, корпоративных сетей;</li> <li>- определять возможные сетевые атаки и способы несанкционированного доступа в конвергентных системах связи;</li> <li>- осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки;</li> <li>- выявлять недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продукты;</li> <li>- выполнять тестирование систем с целью определения уровня защищенности.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы построения информационно-коммуникационных сетей;</li> <li>- международные стандарты информационной безопасности для проводных и беспроводных сетей;</li> <li>- нормативно-правовые и законодательные акты в области информационной безопасности;</li> <li>- акустические и виброакустические каналы утечки информации, особенности их возникновения, организации, выявления, и закрытия;</li> <li>- технические каналы утечки информации, реализуемые в отношении объектов информатизации и технических средств предприятий связи, способы их обнаружения и закрытия;</li> <li>- способы и методы обнаружения средств съема информации в радиоканале;</li> <li>- классификацию угроз сетевой безопасности;</li> <li>- характерные особенности сетевых атак;</li> <li>- возможные способы несанкционированного доступа к системам связи.</li> </ul>
	ПК 3.2 Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.</li> </ul>
		<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять оптимальные способы обеспечения информационной безопасности;</li> <li>- проводить выбор средств защиты в соответствии с выявленными угрозами в инфокоммуникационных сетях.</li> </ul>
		<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правила проведения возможных проверок согласно нормативным документам ФСТЭК;</li> <li>- этапы определения конфиденциальности документов объекта защиты;</li> <li>- назначение, классификацию и принципы работы специализированного оборудования;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы защиты информации беспроводных логических сетей от НСД посредством протоколов WEP, WPA и WPA 2;</li> <li>- методы и средства защиты информации в телекоммуникациях от вредоносных программ;</li> <li>- технологии применения программных продуктов;</li> <li>- возможные способы, места установки и настройки программных продуктов.</li> </ul>
	<p>ПК 3.3 Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи;</li> <li>- использовать специализированное программное обеспечения и оборудования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить мероприятия по защите информации на предприятиях связи, обеспечивать их организацию, определять способы и методы реализации;</li> <li>- разрабатывать политику безопасности сетевых элементов и логических сетей;</li> <li>- выполнять расчет и установку специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей;</li> <li>- производить установку и настройку средств защиты операционных систем, инфокоммуникационных систем и сетей связи;</li> <li>- конфигурировать автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности;</li> <li>- защищать базы данных при помощи специализированных программных продуктов;</li> <li>- защищать ресурсы инфокоммуникационных сетей и систем связи криптографическими методами.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и способы защиты информации, передаваемой по кабельным направляющим системам;</li> <li>- конфигурации защищаемых сетей;</li> <li>- алгоритмы работы тестовых программ;</li> <li>- средства защиты различных операционных систем и среды передачи информации;</li> <li>- способы и методы шифрования (кодирование и декодирование) информации.</li> </ul>
<p>ВД.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг.</p>	<p>ПК 4.1 Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать производство в рамках структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива;</li> <li>- организовывать производство в рамках структурного подразделения организации;</li> <li>- составлять бизнес-план.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять миссию, цели, стратегию структурного подразделения;</li> <li>- планировать бюджет структурного подразделения;</li> <li>- рассчитывать производственную мощность организации (цеха, участка) и длительность производственного цикла;</li> <li>- рассчитывать нормы времени и норму выработки;</li> </ul>

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

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



ВД.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика.	ПК 5.1 Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать современные конвергентные технологии и систем;</li> <li>- выбирать оптимальные решения в соответствии с требованиями заказчика.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить мониторинг логических сетей разных уровней с применением концепции TMN (Telecommunication management network) для оптимизации их работы;</li> <li>- стационарные и сотовые разновидности инфокоммуникационных услуг путем интеграции приложений, написанных в различных операционных системах для мобильных устройств.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- современные методы и средства управления телекоммуникационными системами и конвергентными сетями связи по рекомендациям Международного союза электросвязи на основе концепции TMN (Telecommunication management network);</li> <li>- технические составляющие интегрированной транспортной сети CoreNetwork (CN);</li> <li>- платформы предоставления инфокоммуникационных услуг с возможностями множественного доступа.</li> </ul>
	ПК 5.2 Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.	<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- адаптировать, монтировать, устанавливать и настраивать конвергентные инфокоммуникационные системы в соответствии с действующими отраслевыми стандартами.</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интегрировать сетевое телекоммуникационное оборудование с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG;</li> <li>- использовать логические и физические интерфейсы для подключения и администрирования инфокоммуникационных систем различных вендоров;</li> <li>- интегрировать оборудование в конвергентные сети 3G, 3.5G, HSDPA, 4G с использованием современных протоколов;</li> <li>- выполнять монтаж и настройку конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров;</li> <li>- внедрять и настраивать инфокоммуникационные системы в соответствии с концепцией All-IP.</li> </ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- способы реализации принципа конвергенции в телекоммуникационных услугах на основе концепции All-IP и с использованием программных оболочек логических сетей (IP);</li> <li>- принципы построения оптических сетей на базе технологии DWDM;</li> <li>- принципы построения специализированных IP-шлюзов логических и магистральных сетей «IP-DWDM» и «IP-SDH».</li> </ul>

	ПК 5.3 Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.	<b>Практический опыт:</b> - администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи.
		<b>Умения:</b> - процессы конвергенции сетей фиксированной мобильной связи с интегрированными системами биллинга и дополнительными услугами связи; - многоцелевое применение облачных технологий и центров обработки данных (ЦОД-телефония).
		<b>Знания:</b> - 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.

УрТИСИ СибГУТИ самостоятельно планирует результаты обучения по отдельным дисциплинам, модулям и практикам, которые должны быть соотнесены с требуемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников). Совокупность запланированных результатов обучения должна обеспечивать выпускнику освоение всех ОК и ПК, установленных ФГОС СПО.

## РАЗДЕЛ 5 СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1 Структура образовательной программы включает обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО, и составляет не более 70 процентов (69,81% - 3996 часов) от общего объема времени, отведенного на ее освоение.

Вариативная часть образовательной программы составляет не менее 30 процентов (30,19% - 1728 часов) и дает возможность расширения видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, согласно получаемой квалификации - специалист по обслуживанию телекоммуникаций, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

Конкретное соотношение объемов обязательной части и вариативной части образовательной программы определено УрТИСИ СибГУТИ самостоятельно в соответствии с требованиями ФГОС СПО, а также с учетом ПООП.

5.2 Образовательная программа имеет следующую структуру:

- общеобразовательная подготовка;
- общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

- математический и общий естественнонаучный цикл;
- общепрофессиональный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация, которая завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена - специалист по обслуживанию телекоммуникаций.

5.3 Перечень, содержание, объем и порядок реализации учебных дисциплин и профессиональных модулей образовательной программы определено УрТИСИ СибГУТИ самостоятельно с учетом ПООП.

5.4 В общем гуманитарном и социально-экономическом, математическом и общем естественнонаучном, общепрофессиональном и профессиональном циклах (далее - учебные циклы) образовательной программы выделен объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

На проведение учебных занятий и практик при освоении учебных циклов образовательной программы в очной форме обучения выделено не менее 70 процентов от объема учебных циклов образовательной программы, предусмотренного ФГОС СПО.

В учебные циклы включена промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с разработанными УрТИСИ СибГУТИ фондами оценочных средств, позволяющими оценить достижения запланированных по отдельным учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам, профессиональным модулям и практикам результатов обучения.

5.5 Обязательная часть общего гуманитарного и социально-экономического цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: «Основы философии», «История», «Психология общения», «Иностранный язык в профессиональной деятельности», «Физическая культура».

Общий объем дисциплины «Физическая культура» составляет не менее 160 академических часов. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья УрТИСИ СибГУТИ устанавливает особый порядок освоения дисциплины «Физическая культура» с учетом состояния их здоровья.

5.6 При формировании образовательной программы предусмотрено включение адаптационной дисциплины «Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний», обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

5.7 Освоение общепрофессионального цикла образовательной программы в очной форме обучения предусматривает изучение дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» в объеме 68 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек может быть предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины «Безопасность жизнедеятельности», предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

5.8 Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с основными видами деятельности, предусмотренными ФГОС СПО. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов, учебная практика и производственная практика.

5.9 Подготовка обучающихся по образовательной программе предполагает изучение следующих учебных дисциплин и профессиональных модулей:

ОУД.01 Русский язык;

ОУД.02 Литература;

ОУД.03 Иностранный язык;

ОУД.04 Математика;

ОУД.05 История;

ОУД.06 Физическая культура;

ОУД.07 Основы безопасности жизнедеятельности;

ОУД.08 Астрономия;

ОУД.09 Информатика;

ОУД.10 Физика;

ОУД.11 Химия;

ОУД.12 Обществознание;

ОУД.13 Биология;

ОУД.14 География;

ОУД.15 Экология;

ОГСЭ.01 Основы философии;

ОГСЭ.02 История;

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности;

ОГСЭ.04 Физическая культура;

ОГСЭ.05 Психология общения;

ОГСЭ.06 Основы экономики;

ОГСЭ.07 Основы права / ОГСЭ.07 Социальная адаптация и основы социально-правовых знаний;

ЕН.01 Математика;

ЕН.02 Компьютерное моделирование;

ЕН.03 Физика;

ОП.01 Теория электрических цепей;

ОП.02 Электронная техника;

ОП.03 Теория электросвязи;

ОП.04 Вычислительная техника;

ОП.05 Электрорадиоизмерения;

ОП.06 Основы телекоммуникаций;

ОП.07 Энергоснабжение инфокоммуникационных систем;

ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности;

ОП.09 Безопасность жизнедеятельности;

ОП.10 Инженерная и компьютерная графика;

ОП.11 Охрана труда;

ОП.12 Экономика предприятия;

ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи;

ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем;

ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи;

ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг;

ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика;

ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

5.10 Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы (дипломная работа (дипломный проект)). По усмотрению УрТИСИ СибГУТИ демонстрационный экзамен проводится в виде государственного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы УрТИСИ СибГУТИ определяет самостоятельно с учетом ПООП.

## **6 ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации образовательной программы регламентируется учебным планом; календарным учебным графиком; рабочими программами учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик; рабочими программами воспитания, а также методическими документами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### **6.1 Учебный план.**

В учебном плане приводится перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК), практик, аттестационных испытаний, государственной итоговой аттестации обучающихся, других видов учебной деятельности с указанием их объема, последовательности и распределения по периодам обучения. Для каждой дисциплины, ПМ, МДК и практики указывается форма промежуточной аттестации обучающихся (экзамен, зачет (дифференцированный зачет)).

Каждый учебный цикл имеет обязательную часть и вариативную часть, устанавливаемую УрТИСИ СибГУТИ.

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, лекция, лабораторная работа, практическое занятие, семинарское занятие), самостоятельную работу, выполнение курсового проекта (работы), практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом.

### **6.2 Календарный учебный график.**

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность теоретического обучения, экзаменационных сессий, практик, государственной итоговой аттестации, каникул. График разрабатывается в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

### **6.3 Рабочие программы, включая аннотации, учебных дисциплин (профессиональных модулей).**

Рабочая программа учебной дисциплины (профессионального модуля) включает:

- наименование дисциплины (модуля);
- место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы;
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- объем дисциплины (модуля) с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
- содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий;
- условия реализации учебной дисциплины (модуля);
- контроль и оценку результатов освоения учебной дисциплины (модуля);
- иные сведения и (или) материалы.

Аннотация представляет собой краткое содержание дисциплины (модуля) в рамках тем, указанных в рабочей программе, а также цели, задачи и результаты изучения дисциплины (модуля).

#### **6.4 Рабочие программы практик, включая аннотации.**

Образовательная деятельность УрТИСИ СибГУТИ при освоении образовательных программ или отдельных ее компонентов организуется в форме практической подготовки.

Практика является обязательным разделом образовательной программы. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

При реализации образовательной программы предусматриваются следующие виды практик: учебная, производственная и преддипломная.

Учебная и производственная практики проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются в несколько периодов.

Часть профессионального цикла образовательной программы, выделяемого на проведение практик, определена УрТИСИ СибГУТИ в объеме не менее 25 процентов от профессионального цикла образовательной программы.

Рабочие программы практик и аннотации к ним включают в себя:

- виды практики, способы и формы ее проведения;
- место практики в структуре образовательной программы;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
- объем практики и ее продолжительность в неделях;
- содержание практики;
- форма отчетности по практике;
- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики;
- иные сведения и (или) материалы.

#### **6.5 Рабочая программа воспитания.**

Неотъемлемой частью образовательной программы является рабочая программа воспитания.

Рабочая программа воспитания включает в себя:

- цели и задачи воспитания;
- личностные результаты реализации программы воспитания;
- оценку достижения обучающимися личностных результатов;
- комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся;
- требования к ресурсному обеспечению воспитательной работы;
- календарный план воспитательной работы.

## **РАЗДЕЛ 7 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

#### **7.1 Материально-техническое обеспечение образовательной программы.**

Для проведения учебных занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также самостоятельной работы, УрТИСИ СибГУТИ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Образовательный процесс осуществляется в учебном и лабораторном корпусах. В составе используемых площадей предусмотрены специальные помещения: кабинеты, лаборатории, мастерские, аудитории для самостоятельной работы, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений:

*Кабинеты:*

- гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка;
- математики;
- физики;
- компьютерного моделирования;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- информатики;
- инженерной и компьютерной графики;
- экономики и менеджмента;
- самостоятельной работы обучающихся.

*Лаборатории:*

- информационной безопасности телекоммуникационных систем;
- теории электросвязи;
- электронной техники;
- вычислительной техники;
- электрорадиоизмерений;
- основ телекоммуникаций;
- телекоммуникационных систем;
- сетей абонентского доступа;
- мультисервисных сетей;
- теории электрических цепей;
- энергоснабжения телекоммуникационных систем;
- основ цифрового телерадиовещания;
- основ спутниковых и наземных систем радиосвязи.

*Мастерские:*

- электромонтажная;
- электромонтажная охранно-пожарной сигнализации.

*Спортивный комплекс:*

- спортивный зал;
- зал настольного тенниса;
- шахматный клуб;
- тренажерный зал;
- стрелковый тир.

*Залы:*

- библиотека;
- читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

Учебные лаборатории, кабинеты, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к

информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УрТИСИ СибГУТИ.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде УрТИСИ СибГУТИ (<https://aup.uisi.ru/>) из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории УрТИСИ СибГУТИ, так и вне ее.

УрТИСИ СибГУТИ обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которого определен в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей.

### **7.2 Учебно-методическое обеспечение образовательной программы.**

Библиотечный фонд УрТИСИ СибГУТИ укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине, модулю из расчета одно печатное издание и (или) электронное издание по каждой дисциплине, модулю на одного обучающегося.

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы, вышедшими за последние 5 лет.

Реализация образовательной программы обеспечена доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню учебных дисциплин и профессиональных модулей: к электронно-библиотечной системе IPRbooks, полнотекстовой базе данных учебных и методических пособий библиотечной системы СибГУТИ (г. Новосибирск), полнотекстовой базе данных ПГУТИ (г. Самара).

Для обучающихся обеспечен доступ к информационной справочной и поисковой системе «Консультант Плюс», профессиональной поисковой системе e-library.

УрТИСИ СибГУТИ при необходимости предусмотрено обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и (или) электронными образовательными ресурсами, адаптированными к ограничениям их здоровья.

Образовательная программа обеспечена учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам и профессиональным модулям.

Разработаны учебно-методические комплексы, включающие рабочие программы дисциплин (модулей), методические указания по выполнению практических и семинарских занятий, лабораторных работ, курсовых работ (проектов), а также фонды оценочных средств.

Содержание учебных дисциплин (модулей) в виде аннотации представлено в сети Интернет и локальной сети Института.

### **7.3 Организация воспитания обучающихся.**

Воспитательная работа в УрТИСИ СибГУТИ представляет собой целостный комплекс воспитательных целей и задач, кадровых ресурсов, их реализующих в процессе целенаправленной деятельности, и отношений, возникающих между участниками воспитательного процесса.

Воспитательная работа с обучающимися в УрТИСИ СибГУТИ ведется по следующим направлениям:

- развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации;
- формирование чувства патриотизма и гражданственности;



- формирование чувства уважения к памяти защитников Отечества и подвигам героев Отечества;
- формирование уважения к человеку труда и старшему поколению;
- формирование уважения к закону и правопорядку;
- формирование бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации;
- формирование правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства;
- формирование бережного отношения к природе и окружающей среде;
- профилактика деструктивного поведения.

Воспитательная работа в УрТИСИ СибГУТИ ведется с учетом сложившегося практического опыта и имеющимися материально-техническими и кадровыми ресурсами.

УрТИСИ СибГУТИ располагает всей необходимой материально-технической базой, обеспечивающей проведение воспитательных мероприятий, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, при этом обеспечивается свободный доступ каждого обучающегося к электронной информационно-образовательной среде УрТИСИ СибГУТИ и к электронным ресурсам.

Информационное обеспечение воспитательной работы имеет в своей инфраструктуре объекты, обеспеченные средствами связи, компьютерной и мультимедийной техникой, интернет-ресурсами и специализированным оборудованием.

Основным условием реализации воспитания обучающихся является соблюдение безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

Руководство и контроль за реализацией воспитательной работы осуществляют квалифицированные специалисты. Функционал работников регламентируется требованиями профессиональных стандартов.

Реализация воспитательной работы предполагает комплексное взаимодействие педагогических, руководящих и иных работников УрТИСИ СибГУТИ, обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся.

Ресурсное обеспечение воспитательной работы в УрТИСИ СибГУТИ направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

#### **7.4 Кадровые условия реализации образовательной программы.**

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками УрТИСИ СибГУТИ, 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 УрТИСИ СибГУТИ 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.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников УрТИСИ СибГУТИ, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

#### **7.5 Финансовые условия реализации образовательной программы.**

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы должно осуществляться в объеме не ниже базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ среднего профессионального образования по специальности с учетом корректирующих коэффициентов.

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ среднего профессионального образования по профессиям (специальностям) и укрупненным группам профессий (специальностей), утвержденной Минобрнауки России 27 ноября 2015 г. № АП-114/18вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают в себя затраты на оплату труда преподавателей с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

#### **ПРИЛОЖЕНИЯ:**

Приложение 1 - Учебный план с календарным учебным графиком.

Приложение 2 - Рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик.

Приложение 3 - Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик.

Приложение 4 - Рабочая программа воспитания с календарным планом воспитательной работы.