

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»  
(СПбГУТ)

АРХАНГЕЛЬСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ  
ИМ. Б.Л. РОЗИНГА (ФИЛИАЛ) СПбГУТ  
(АКТ (Ф) СПбГУТ)

Топанов  
Александр  
Павлович

Подписано  
цифровой  
подписью:  
Топанов  
Александр  
Павлович

УТВЕРЖДАЮ  
Директор АКТ (Ф) СПбГУТ  
А.П. Топанов  
2022 г.



**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

Уровень профессионального образования  
СРЕДНЕЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

**ПРОГРАММА  
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА**

**Специальность**

**11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**

базовая подготовка

на базе среднего общего образования

Квалификация выпускника: **специалист по обслуживанию  
телекоммуникаций**

Нормативный срок освоения: **3 года и 10 мес.**  
в очной форме обучения

г. Архангельск  
2022



## СОДЕРЖАНИЕ

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1    | Общие положения  | 4  |
| 1.1  | Нормативно-правовые основы разработки ОП   | 5  |
| 1.2  | Нормативный срок освоения ОП   | 6  |
| 1.3  | Трудоёмкость ОП. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)   | 6  |
| 2    | Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования  | 7  |
| 3    | Характеристика профессиональной деятельности выпускника  | 8  |
| 4    | Требования к результатам освоения образовательной программы  | 10 |
| 4.1  | Общие компетенции  | 10 |
| 4.2  | Профессиональные компетенции   | 15 |
| 5    | Структура образовательной программы  | 38 |
| 5.1  | Учебный план   | 38 |
| 5.2  | Распределение вариативной части ОП   | 39 |
| 5.3  | Календарный учебный график   | 40 |
| 5.4  | Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла  | 41 |
| 5.5  | Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла   | 41 |
| 5.6  | Программы дисциплин общепрофессионального цикла  | 41 |
| 5.7  | Программы профессиональных модулей профессионального цикла   | 42 |
| 5.8  | Программы практик  | 42 |
| 5.9  | Программы дисциплин адаптационного учебного цикла  | 42 |
| 5.10 | Программа воспитания   | 44 |
| 5.11 | Календарный план воспитательной работы   | 44 |
| 6    | Материально-техническое, учебно-методическое и информационное обеспечение реализации образовательной программы, организация воспитания обучающихся | 45 |
| 7    | Оценка результатов освоения образовательной программы  | 52 |
| 7.1  | Контроль и оценка достижений обучающихся   | 52 |
| 7.2  | Государственная итоговая аттестация выпускников  | 54 |
| 8    | Матрица формирования компетенций у обучающихся   | 57 |

## 1 Общие положения

Настоящая образовательная программа (далее – ОП) среднего профессионального образования (далее – СПО): программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ПССЗ) ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи (далее – ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 №1584 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 26 декабря 2016 г. № 44945), примерной основной образовательной программы по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи (зарегистрирована в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером 6 приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-24 от 02.02.2022).

Образовательная программа по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи реализуется колледжем по программе базовой подготовки на базе среднего общего образования.

Содержание ОП обеспечивает получение квалификации специалист по обслуживанию телекоммуникаций.

ОП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную колледжем с учетом мнения работодателей, требований регионального рынка труда.

Образовательная программа регламентирует ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя учебный план, график учебного процесса, рабочие программы учебных дисциплин, профессиональных модулей, практик, программу воспитания с календарным планом воспитательной работы и другие учебно-методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

Образовательная деятельность по образовательной программе организуется в соответствии с утвержденными образовательной организацией учебным планом, календарным учебным графиком, рабочей программой воспитания и календарным планом воспитательной работы, в соответствии с которыми образовательная организация составляет расписание учебных занятий.

К освоению образовательной программы среднего профессионального образования допускаются лица, имеющие образование не ниже среднего общего образования.

ОП ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программ практик, программы воспитания с календарным планом

воспитательной работы, учебно-методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

При реализации образовательной программы используются различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии, электронное обучение.

ОП реализуется в совместной образовательной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников колледжа.

## **1.1 Нормативно-правовые основы разработки ОП**

Нормативную правовую основу разработки ОП составляют:

– Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 декабря 2016 №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 от 09 декабря 2016 г. регистрационный №44945);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 14.06.2013 N 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) (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 N 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);

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

– Приказ Минтруда России от 5 октября 2015 г. № 688н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 22 октября 2015 г., регистрационный № 39412),

– Приказ Минтруда России от 5 октября 2015 г. № 684н «Об утверждении профессионального стандарта Системный администратор информационно-коммуникационных систем» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 октября 2015 г., регистрационный № 39361),

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

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

– Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича», утв. Приказом Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 30.12.2020 №809;

– Положение об Архангельском колледже телекоммуникаций им. Б.Л. Розинга (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича», утв. Приказом ректора от 20.02.2021 №93.

## 1.2 Нормативный срок освоения образовательной программы

Нормативный срок получения СПО по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи в очной форме обучения на базе среднего общего образования 3 года 10 месяцев.

## 1.3 Трудоемкость ОП. Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

| Курсы        | Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам | Учебная практика | Производственная практика |               | Промежуточная аттестация | Государственная итоговая аттестация | Каникулы  | Всего      |
|--------------|--|------------------|---------------------------|---------------|--------------------------|-------------------------------------|-----------|------------|
|              |  |                  | по профилю специальности  | преддипломная |                          |                                     |           |            |
| I курс       | 38   | 2                |                           |               | 2                        |                                     | 10        | 52         |
| II курс      | 32   | 5                | 3                         |               | 1                        |                                     | 11        | 52         |
| III курс     | 32   | 3,5              | 4                         |               | 1,5                      |                                     | 11        | 52         |
| IV курс      | 16   | 9,5              | 3                         | 4             | 2,5                      | 6                                   | 2         | 43         |
| <b>Всего</b> | <b>118</b>   | <b>20</b>        | <b>10</b>                 | <b>4</b>      | <b>7</b>                 | <b>6</b>                            | <b>34</b> | <b>199</b> |

## **2 Общая характеристика образовательной программы среднего профессионального образования**

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

Формы обучения: очная.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи на базе среднего общего образования: 5940 часов, 3 года 10 месяцев.

Язык реализации образовательной программы: русский.

### 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

Соответствие профессиональных модулей присваиваемым квалификациям.

| Наименование основных видов деятельности   | Наименование профессиональных модулей  | Квалификация Специалист по обслуживанию телекоммуникаций | Квалификация Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации |
|--|--|--|--|
| Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи  | ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи  | осваивается  | -  |
| Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем   | ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем   | осваивается  | -  |
| Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи.   | ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи.   | осваивается  | -  |
| 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  | -  |



|  |   |             |             |
|--|---|-------------|-------------|
| Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика                  | ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика                 | осваивается | -           |
| Выполнение работ по профессии рабочего «Электромонтер линейных сооружений телефонной связи и радиофикации» | ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (для специальностей СПО) | осваивается | осваивается |

## 4 Требования к результатам освоения образовательной программы

### 4.1 Общие компетенции

| Код компетенции | Формулировка компетенции   | Знания, умения   |
|-----------------|--|--|
| ОК 01           | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам | <p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;<br/>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;<br/>определять этапы решения задачи;<br/>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;<br/>составить план действия;<br/>определить необходимые ресурсы;<br/>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;<br/>реализовать составленный план;<br/>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);</p> <p><b>Знания:</b><br/>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;<br/>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;<br/>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;<br/>методы работы в профессиональной и смежных сферах;<br/>структуру плана для решения задач;<br/>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.</p> |

|                     |  |   |
|---------------------|--|---|
| <p><b>ОК 02</b></p> | <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p><b>Умения:</b><br/> определять задачи для поиска информации;<br/> определять необходимые источники информации;<br/> планировать процесс поиска;<br/> структурировать получаемую информацию;<br/> выделять наиболее значимое в перечне информации;<br/> оценивать практическую значимость результатов поиска;<br/> оформлять результаты поиска.</p> <p><b>Знания:</b><br/> номенклатуру информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;<br/> приемы структурирования информации;<br/> формат оформления результатов поиска информации.</p> |
| <p><b>ОК 03</b></p> | <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие</p>  | <p><b>Умения:</b><br/> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;<br/> применять современную научную профессиональную терминологию;<br/> выстраивать траектории профессионального развития и самообразования.</p> <p><b>Знания:</b><br/> содержание актуальной нормативно-правовой документации;<br/> современную научную и профессиональную терминологию;<br/> возможные траектории профессионального развития и самообразования.</p>   |
| <p><b>ОК 04</b></p> | <p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством,</p>                              | <p><b>Умения:</b><br/> организовывать работу коллектива и команды;<br/> взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.</p>  |

|              |   |  |
|--------------|---|--|
|              | клиентами   | <b>Знания:</b><br>психологические основы деятельности коллектива,<br>психологические особенности личности;<br>основы проектной деятельности.   |
| <b>ОК 05</b> | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста  | <b>Умения:</b><br>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе.  |
|              |   | <b>Знания:</b><br>особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.  |
| <b>ОК 06</b> | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | <b>Умения:</b><br>описывать значимость своей специальности;<br>применять стандарты антикоррупционного поведения  |
|              |   | <b>Знания:</b><br>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей, значимость профессиональной деятельности по специальности;<br>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| <b>ОК 07</b> | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных   | <b>Умения:</b><br>соблюдать нормы экологической безопасности;<br>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности.   |

|              |   |   |
|--------------|---|---|
|              | ситуациях   | <p><b>Знания:</b><br/> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;<br/> основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;<br/> пути обеспечения ресурсосбережения.</p>   |
| <b>ОК 08</b> | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | <p><b>Умения:</b><br/> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;<br/> применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;<br/> пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности</p> |
|              |   | <p><b>Знания:</b><br/> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;<br/> основы здорового образа жизни;<br/> условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;<br/> средства профилактики перенапряжения.</p>   |
| <b>ОК 09</b> | Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности  | <p><b>Умения:</b><br/> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;<br/> использовать современное программное обеспечение</p>   |
|              |   | <p><b>Знания:</b><br/> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности.</p>   |

|                     |   |  |
|---------------------|---|--|
| <p><b>ОК 10</b></p> | <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>                                  | <p><b>Умения:</b><br/> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;<br/> участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;<br/> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;<br/> кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);<br/> писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знания:</b><br/> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;<br/> основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);<br/> лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |
| <p><b>ОК 11</b></p> | <p>Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p> | <p><b>Умения:</b><br/> выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;<br/> презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;<br/> оформлять бизнес-план;<br/> рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею;</p> <p>определять источники финансирования</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>основы предпринимательской деятельности;</p> <p>основы финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки бизнес-планов;</p> <p>порядок выстраивания презентации;</p> <p>кредитные банковские продукты.</p> |
|--|--|

## 4.2 Профессиональные компетенции

| Основные виды деятельности  | Код и наименование компетенции   | Показатели освоения компетенции  |
|---|--|--|
| ВД.1<br>Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи | ПК 1.1<br>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>   |
| <p><b>ПК 1.2.</b><br/>Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p> | <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</li> </ul> |



соответствии с заданной топологией;  
оформлять техническую документацию,  
заполнять соответствующие формы  
(формуляры, паспорта, оперативные  
журналы и т.п.).

**Знания:**

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><b>ПК 1.3.</b><br/>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 стационарного оборудования и оборудования линейного тракта сетей широкополосного доступа;</li> <li>- настройку оборудования широкополосного абонентского доступа;</li> <li>- нормы на эксплуатационные показатели каналов и трактов.</li> </ul> |
|  | <p><b>ПК 1.4</b><br/>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> </ul>   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <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; базовые технологии;</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 межсетевого взаимодействия сетей мультисервисного доступа;</li> <li>- работу сетевых протоколов в сетях мультисервисных сетей доступа.</li> </ul> |
|  | <p><b>ПК 1.5</b><br/>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, инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</li> <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>- читать, интерпретировать и анализировать техническую спецификацию и чертежи проекта;</li> </ul>   |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять монтаж и демонтаж пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и волоконно-оптических систем;</li> <li>- прокладывать кабели в помещениях и стойках, протягивать кабели по трубам и магистралям, укладывать кабели в лотки, сплайсы;</li> <li>- производить расшивку кабеля на кроссе, в распределительных шкафах;</li> <li>- производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах;</li> <li>- разделять коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов xTP;</li> <li>- осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульных джеков RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP);</li> <li>- устанавливать телекоммуникационные розетки, розетки типа RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6);</li> <li>выполнять установку инфокоммуникационных стоек, установку оборудования в коммутационный шкаф;</li> <li>- устанавливать кабельные распределители (коммутационные панели и коробки; кроссовые панели и коробки);</li> <li>- устанавливать патч-панели, сплайсы;</li> <li>- подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу, сращиванию различными способами;</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> </ul> |
|--|---|

|  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <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</li> </ul> |
|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>функционирование компьютерных сетей, топологические модели, сетевые приложения Интернет,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- типы оконечных кабельных устройств;</li> <li>- назначение, принципы построения, область применения горизонтальной и магистральной подсистем структурированных кабельных систем;</li> <li>- правила проектирования горизонтальной и магистральной системы разводки кабельных систем;</li> <li>- топологии внутренней и внешней магистрали в зданиях;</li> <li>- назначение и состав коммутационного оборудования структурированных кабельных систем;</li> <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> </ul> <p>оптические интерфейсы для оборудования и систем, связанных с технологией;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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; способы сращивания кабелей, медных проводов и оптических волокон для структурированных систем;</li> <li>- методику монтажа и демонтажа магистральных оптических кабелей:</li> <li>- последовательность разделки оптических кабелей различных типов;</li> <li>- способы восстановления герметичности</li> </ul> |
|--|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>оболочки кабеля;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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><b>ПК 1.6</b><br/>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>- осуществлять организацию электронного документооборота в соответствии с потребностями заказчика;</li> <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><b>ПК 1.7</b><br/>Производить администрирование сетевого</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>оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p>   | <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><b>ПК 1.8</b><br/>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, первичную инсталляцию, настройку системы видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами;</li> <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</li> </ul> |



|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>эксплуатации систем видеонаблюдения и систем безопасности различных объектов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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><b>ВД.2</b><br/>Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</p> | <p><b>ПК 2.1</b><br/>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 направления ее модернизации;</li> <li>- разрабатывать рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети;</li> <li>- читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем;</li> <li>осуществлять первичную инсталляцию программного обеспечения инфокоммуникационных систем;</li> <li>- осуществлять организацию эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN);</li> <li>- разрабатывать на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации;</li> <li>- использовать языки программирования С++; Java, применять языки Web - настройки телекоммуникационных систем;</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul> |
|--|--|--|

|  |   |   |
|--|---|---|
|  |   | <ul style="list-style-type: none"> <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><b>ПК 2.2.</b><br/>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><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>ПК 2.3.</b><br/>Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса</p> | <p><b>Практический опыт:</b><br/>-разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса.</p> <p><b>Умения:</b><br/>- осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса;<br/>- составлять сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов;<br/>- составлять базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии.</p> <p><b>Знания:</b><br/>- принципы построения аппаратуры оптических систем передачи и транспортных сетей с временным мультиплексированием TDM и волновым мультиплексированием WDM;<br/>- принципы проектирования и построения оптических транспортных сетей;<br/>- модели оптических транспортных сетей: SDH, ATM, OTN-OTH, Ethernet;<br/>- модель транспортных сетей в оптических мультисервисных транспортных платформах;<br/>- технологии мультиплексирования и передачи в транспортных сетях.</p> |
| <p><b>ВД 3.</b><br/>Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</p> | <p><b>ПК 3.1.</b><br/>Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности.</p>                 | <p><b>Практический опыт:</b><br/>- анализировать сетевую инфраструктуру;<br/>- выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре.</p> <p><b>Умения:</b><br/>- классифицировать угрозы информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи;<br/>- проводить анализ угроз и уязвимостей сетевой безопасности IP-сетей, беспроводных сетей, корпоративных сетей;<br/>- определять возможные сетевые атаки и способы несанкционированного доступа в конвергентных системах связи;<br/>- осуществлять мероприятия по проведению</p>   |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>аттестационных работ и выявлению каналов утечки;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 съёма информации в радиоканале;</li> <li>- классификацию угроз сетевой безопасности;</li> <li>- характерные особенности сетевых атак;</li> <li>- возможные способы несанкционированного доступа к системам связи.</li> </ul> |
|  | <p><b>ПК 3.2.</b><br/>Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи.</p> | <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 нормативных документов ФСТЭК;</li> <li>- этапы определения конфиденциальности документов объекта защиты;</li> <li>назначение, классификацию и принципы работы специализированного оборудования;</li> <li>- методы и способы защиты информации беспроводных логических сетей от НСД посредством протоколов WEP, WPA и WPA 2;</li> <li>- методы и средства защиты информации в телекоммуникациях от вредоносных программ;</li> <li>- технологии применения программных продуктов;</li> <li>- возможные способы, места установки и настройки программных продуктов</li> </ul>   |
| <p><b>ПК 3.3.</b><br/>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</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  |   | <p>политикой информационной безопасности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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><b>ВД 4.</b><br/>Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг</p> | <p><b>ПК 4.1.</b><br/>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>- составлять бизнес-план;</li> <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> <li>- рассчитывать и оценивать 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</li> </ul> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>обслуживания абонентов и работников, занятых эксплуатационно-техническим обслуживанием оборудования и сооружений связи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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, принципы и методы внутрифирменного планирования;</li> <li>-формы планирования и видов планов.</li> </ul> |
|  | <p><b>ПК 4.2.</b><br/>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>- порядок расчета бюджета структурных подразделений организации, отвечающих за предоставление телематических услуг;</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</li> </ul> |
|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>делового этикета;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-методы конструктивного разрешения конфликтов;</li> <li>-элементов PR-технологий при продвижении услуг связи конкретным потребителям.</li> </ul>   |
|  | <p><b>ПК 4.3.</b><br/>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>- Законодательство Российской Федерации в области предоставления качественных услуг потребителям;</li> <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> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p><b>ВД 5.</b><br/>Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика</p> | <p><b>ПК 5.1</b><br/>Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика.</p>                | <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>- унифицировать 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> |
|   | <p><b>ПК 5.2.</b><br/>Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами</p> | <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> </ul>  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- интегрировать оборудование в конвергентные сети 3G,3.5 G, HSDPA, 4G с использованием современных протоколов;</li> <li>- выполнять монтаж и настройку конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров;</li> <li>- внедрять и настраивать инфокоммуникационные системы в соответствии с концепцией All-IP</li> </ul> <p><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>  |
|  | <p><b>ПК 5.3.</b><br/>Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи</p> | <p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи</li> </ul> <p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- настраивать и совмещать инфокоммуникационные системы с использованием различных методов и протоколов H.323, SIP (NativeandQ);</li> <li>- управлять работой логических сетей с использованием «облачных технологий»;</li> <li>- администрировать телекоммуникационные системы и конвергентные сети связи с помощью локальных пакетов прикладных программ, терминальных программ и WEB-оболочек вендоров настраиваемого оборудования;</li> <li>- производить администрирование IP-телефонных аппаратов с программными оболочками протоколов SIP, H.323 и совмещение их с конвергентными системами связи;</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>- обслуживать абонентские устройства с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений</li></ul> <p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- процессы конвергенции сетей фиксированной мобильной связи с интегрированными системами биллинга и дополнительными услугами связи;</li><li>- многоцелевое применение облачных технологий и центров обработки данных (ЦОД-телефония).</li></ul> |
|--|---|

## **5 Структура образовательной программы**

### **5.1 Учебный план**

Учебный план образовательной программы среднего профессионального образования: программы подготовки специалистов среднего звена ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича» разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, приказ Министерства образования и науки от 9 декабря 2016 №1584 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 26 декабря 2016 г. № 44945).

Учебный план содержит нормативную базу реализации образовательной программы (ОП) образовательного учреждения, организацию учебного процесса и режима занятий, формирование вариативной части ОП, порядок аттестации обучающихся, сводные данные по бюджету времени (в неделях), наименование всех учебных дисциплин и модулей с указанием общей трудоемкости, аудиторных часов с учетом видов учебных занятий, формы и сроков промежуточной аттестации, наименование практик, их продолжительность, сроки государственной итоговой аттестации, перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др. для подготовки по специальности СПО, перечень компетенций, распределение компетенций.

Обучающийся имеет право участвовать в формировании индивидуальной образовательной программы.

Индивидуальный учебный план - учебный план, обеспечивающий освоение образовательной программы на основе индивидуализации ее содержания с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося (Положение об обучении по индивидуальному учебному плану, утв. директором АКТ (ф) СПбГУТ А.П. Топановым 31.08.2020г.).

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), самостоятельную работу обучающихся, практику, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

В процессе реализации образовательной программы осуществляется практическая подготовка обучающихся. Практическая подготовка в рамках учебных дисциплин и междисциплинарных курсов организуется путем проведения практических занятий и (или) лабораторных занятий. Практическая подготовка при проведении практики (учебной практики, производственной

практики) организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Учебный план по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи входит в состав комплекта документов ОП и является его неотъемлемой частью.

## **5.2 Распределение вариативной части ОП**

Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, на вариативную часть ОП предусмотрено 1728 часов.

Распределение вариативной части ОП направлено на увеличение объема времени, отведенного на учебные дисциплины и профессиональные модули обязательной части и согласовано с работодателями.

Вариативная часть ОП согласно ФГОС составляет 1728 часов (30,19%). Из них: 126 часов – промежуточная аттестация, 828 часов – аудиторная нагрузка и практики, 774 часа – самостоятельная работа и консультации.

Объем вариативной части ОП распределен на дисциплины и профессиональные модули следующим образом:

– в общем гуманитарном и социально-экономическом цикле ОГСЭ.00 вариативная часть (в объёме 242 часов) направлена на углубленное изучение некоторых тем дисциплин ОГСЭ.01 Основы философии (в объеме 26 часов), ОГСЭ.02 История (в объеме 8 часов), ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности (в объеме 158 часов), ОГСЭ.04 Физическая культура (в объеме 42 часов), ОГСЭ.05 Психология общения (в объёме 8 часов);

– в математическом и общем естественнонаучном цикле ЕН.00 вариативная часть (в объёме 74 часов) направлена на углубленное изучение некоторых тем дисциплин ЕН.01 Математика (в объеме 24 часов), ЕН.02 Компьютерное моделирование (в объеме 26 часов), ЕН.03 Физика (в объеме 24 часов);

– в общепрофессиональном цикле на углубленное изучение общепрофессиональных дисциплин направлено 454 часа: ОП.01 Теория электрических цепей (в объеме 38 часов), ОП.02 Электронная техника (в объеме 38 часов), ОП.03 Теория электросвязи (в объеме 46 часов), ОП.04 Вычислительная техника (в объеме 20 часов), ОП.05 Электрорадиоизмерения (в объеме 30 часов), ОП.06 Основы телекоммуникаций (в объеме 42 часов), ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем (в объёме 12 часов), ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности (в объёме 26 часов). Введены дисциплины ОП.10 Инженерная компьютерная графика (в объеме 54 часов), ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности (в объёме 74 часов), ОП.12 Экономика отрасли (в объёме 74 часов).

– в профессиональном цикле объём вариативной части составил 958 часов и распределился следующим образом:

– на изучение профессиональных модулей направлено 958 часов: на углубление профессиональных знаний, умений и практического опыта увеличен объем ПМ. 01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи на 380 часов (МДК. 01.01 – 32 часа, МДК. 01.02 – 36 часов, МДК. 01.03 – 32 часа, МДК.01.04 – 44 часа, УП.01 – 180 часов, ПП.01 – 36 часов, экзамен по модулю – 20 часов), ПМ. 02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем на 198 часов (МДК. 02.01 – 30 часов, МДК. 02.02 – 68 часов, УП.02 - 90 часов, экзамен по модулю – 10 часов), ПМ. 03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи на 178 часов (МДК. 03.01 – 28 часов, МДК. 03.02 – 32 часа, УП.03 – 36 часов, ПП.03 – 72 часа, экзамен по модулю – 10 часов), ПМ. 04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг на 112 часов (МДК.04.01 – 34 часа, МДК.04.02 – 32 часа, ПП.04 – 36 часов, экзамен по модулю – 10 часов), ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика на 60 часов (МДК.05.01 – 50 часов, экзамен по модулю – 10 часов), ПМ.06 Выполнение работ по профессии на 30 часов (МДК.06.01 – 20 часов, экзамен по модулю – 10 часов).

### **5.3 Календарный учебный график**

График учебного процесса составляется на весь учебный год по всем учебным группам и предусматривает сроки проведения всех видов образовательной деятельности. В соответствии с утверждённым учебным планом по специальности график учебного процесса содержит:

- общее количество учебных недель;
- сроки промежуточной и государственной итоговой аттестации;
- сроки всех видов практик;
- сроки учебных сборов (для юношей);
- сроки каникул.

График учебного процесса входит в состав комплекта документов ОП и являются его неотъемлемой частью.

Расписание учебных занятий предусматривает непрерывность учебного процесса в течение учебного дня и равномерное распределение учебной работы студентов в течение учебной недели. Расписание занятий составляется два раза в учебном году на каждый семестр, в соответствии с учебным планом по специальности и графиком учебного процесса.

Для защиты студентов от перегрузок, сохранения их физического и психического здоровья предусматриваются перемены между уроками не менее 10 минут. Продолжительность перерыва между занятиями для питания обучающихся составляет 45 минут. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.



Продолжительность учебного занятия – 1 час 30 минут с 10-тиминутным перерывом. Начало занятий – в 8 часов 30 минут, окончание – в зависимости от расписания. Перемены между занятиями - 10 минут.

Учебная практика и производственная практика проводятся при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализовываются как концентрированно, так и путем чередования с теоретическими занятиями.

#### **5.4 Программы дисциплин общего гуманитарного и социально-экономического цикла**

Рабочие программы дисциплин входят в состав комплекта документов ОП.

Программы общего гуманитарного и социально-экономического цикла:

- 5.4.1 Программа ОГСЭ.01 Основы философии
- 5.4.2 Программа ОГСЭ.02 История
- 5.4.3 Программа ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности
- 5.4.4 Программа ОГСЭ.04 Физическая культура
- 5.4.5 Программа ОГСЭ.05 Психология общения

#### **5.5 Программы дисциплин математического и общего естественнонаучного цикла**

Рабочие программы дисциплин входят в состав комплекта документов ОП.

Программы математического и общего естественнонаучного цикла:

- 5.5.1 Программа ЕН.01 Математика
- 5.5.2 Программа ЕН.02 Компьютерное моделирование
- 5.5.3 Программа ЕН.03 Физика

#### **5.6 Программы дисциплин общепрофессионального цикла**

Рабочие программы дисциплин входят в состав комплекта документов ОП и являются его неотъемлемой частью.

- 5.6.1 Программа ОП.01 Теория электрических цепей
- 5.6.2 Программа ОП.02 Электронная техника
- 5.6.3 Программа ОП.03 Теория электросвязи
- 5.6.4 Программа ОП.04 Вычислительная техника
- 5.6.5 Программа ОП.05 Электрорадиоизмерения
- 5.6.6 Программа ОП.06 Основы телекоммуникаций

- 5.6.7 Программа ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем
- 5.6.8 Программа ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности
- 5.6.9 Программа ОП.09 Безопасность жизнедеятельности
- 5.6.10 Программа ОП.10 Инженерная компьютерная графика
- 5.6.11 Программа ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности
- 5.6.12 Программа ОП.12 Экономика отрасли

## **5.7 Программы профессиональных модулей профессионального цикла**

Рабочие программы профессиональных модулей входят в состав комплекта документов ОП и являются его неотъемлемой частью.

- 5.7.1 Программа ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи.
- 5.7.2 Программа ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем.
- 5.7.3 Программа ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи.
- 5.7.4 Программа ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг.
- 5.7.5 Программа ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика.
- 5.7.6 Программа ПМ.06 Выполнение работ по профессии.

## **5.8 Программы практик**

Программы производственной и учебной практик входят в состав комплекта документов ОП и являются его неотъемлемой частью.

Программы практик:

- 5.8.1 Программа учебной практики
- 5.8.2 Программа производственной практики

Программы производственной и учебной практик реализуются в форме практической подготовки.

## **5.9 Программы дисциплин адаптационного учебного цикла**

Содержание образования и условия организации обучения и воспитания обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются

адаптированной образовательной программой, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

Обучающийся с ограниченными возможностями здоровья - физическое лицо, имеющее недостатки в физическом и (или) психологическом развитии, подтвержденные психолого-медико-педагогической комиссией и препятствующие получению образования без создания специальных условий.

Инвалид - лицо, которое имеет нарушение здоровья со стойким расстройством функций организма, обусловленное заболеваниями, последствиями травм или дефектами, приводящее к ограничению жизнедеятельности и вызывающее необходимость его социальной защиты.

Адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования - программа подготовки специалистов среднего звена, адаптированная для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости обеспечивающая коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

Зачисление на обучение по адаптированной образовательной программе осуществляется по личному заявлению поступающего инвалида или поступающего лица с ограниченными возможностями здоровья на основании рекомендаций, данных по результатам медико-социальной экспертизы или психолого-медико-педагогической комиссии. Также возможен перевод обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья на адаптированную образовательную программу в процессе обучения.

Реализация адаптированной образовательной программы может осуществляться с использованием различных форм обучения, в том числе с использованием дистанционных технологий и электронного обучения.

В ОП предусматривается включение адаптационных дисциплин, обеспечивающих коррекцию нарушения развития и социальную адаптацию обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и реализуется при наличии данной категории обучающихся, по их письменному заявлению, по адаптивной образовательной программе. Изучение адаптационных дисциплин предусмотрено за счет часов вариативной части образовательной программы.

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.

Особое внимание при проектировании содержания адаптированной образовательной программы уделяется описанию тех способов и приемов, посредством которых обучающиеся инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья будут осваивать содержание образования.

## **5.10 Программа воспитания**

Рабочая программа воспитания входит в состав комплекта документов ОП и является его неотъемлемой частью.

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

## **5.11 Календарный план воспитательной работы**

Календарный план воспитательной работы является приложением к программе воспитания, входит в состав комплекта документов ОП и является его неотъемлемой частью.

## **6 Материально-техническое, учебно-методическое и информационное обеспечение реализации образовательной программы, организация воспитания обучающихся**

Для реализации ОП в колледже оборудованы и используются

### Кабинеты

| № кабинета           | Наименование                                     |
|----------------------|--|
| 407                  | гуманитарных и социально-экономических дисциплин |
| 403                  | иностранного языка                               |
| 219                  | математики                                       |
| 300                  | физики   |
| 315                  | компьютерного моделирования                      |
| 305                  | безопасности жизнедеятельности и охраны труда    |
| Читальный зал<br>108 | самостоятельной работы обучающихся               |

### Лаборатории

| № лаборатории | Наименование  |
|---------------|---|
| 0300          | информационной безопасности телекоммуникационных систем |
| 0200, 315     | теории электросвязи                                     |
| 0200, 315     | электронной техники                                     |
| 0204          | вычислительной техники                                  |
| 0200, 0205    | электрорадиоизмерений                                   |
| 0207, 0201    | основ телекоммуникаций                                  |
| 0201, 0205    | телекоммуникационных систем                             |
| 0205, 0110    | сетей абонентского доступа                              |
| 0205, 0110    | мультисервисных сетей                                   |

## Мастерские

| № аудитории | Наименование  |
|-------------|---|
| 0306, 0108  | электромонтажная  |
| 0108        | электромонтажная охранно-пожарной сигнализации            |
| 0108        | мастерская по компетенции «Информационные кабельные сети» |

### Спортивный комплекс:

спортивный зал  
лыжная база с лыжехранилищем

### Залы:

библиотека  
читальный зал с выходом в сеть Интернет  
актовый зал

Колледж на правах оперативного управления (свидетельство № 29-29-01/047/2007-142) имеет учебный и лабораторный корпус.

Учебно-лабораторный корпус (г. Архангельск, ул. Папанина, д. 24) состоит из двух зданий: 4-х этажного и 3-х этажного, соединенных между собой переходом.

Общая площадь учебно-лабораторного корпуса составляет 10062,8 кв.м., учебная площадь – 7098 кв.м.

Компьютерная оснащённость лабораторий.

Общее количество компьютеров – 478 шт.

Из них:

- использующихся в учебных целях – 395;
- находящихся в составе локально вычислительной сети колледжа – 340;
- имеющих доступ к Интернету – 261;

Общее количество компьютерных учебных классов и лабораторий – 20.

Из них:

- оборудованы мультимедийными комплексами – 12;
- подключено к Интернету – 12.

В колледже функционирует четыре мультимедийных аудитории, две из которых оснащены интерактивными досками.

Файловый сервер колледжа предоставляет преподавателям и обучающимся учебно-методические материалы, нормативные документы и тестирующие программы по различным дисциплинам и МДК.

По результатам реализации гранта создана мастерская «Информационные кабельные сети», оснащённая современной материально-технической базой: доска классная – 1 шт., стол – 16 шт., стул – 42 шт., рабочий стенд (рабочая станция) – 10 шт., складной столярный верстак Энкор – 10 шт., аппарат для сварки оптических волокон Fujikura 36S KIT A – 10 шт., скалыватель Fujikura

СТ50 – 10шт., защитные очки – 10шт., ножовка по металлу – 10шт., тросокусы для стального троса НАУРА – 10шт., бокорезы НАУРА – 10шт., плоскогубцы НАУРА – 10шт., отвёртка крестовая малая 1pt x 100мм – 10шт., отвёртка крестовая большая 2pt x 150мм – 10шт., отвёртка шлиц малая 5,5 x 100мм – 10шт., отвёртка шлиц большая 6,5 x 150мм – 10шт., рулетка STANLEY 3 м x 12,7 мм – 10шт., нож для разделки внеш. оболочки кабеля Kabifix FK-28 – 10шт., стриппер для снятия оболочек 0,4-1,3мм/16-24AWG Miller Multi-Wire 721 – 10шт., стриппер для удаления 250 мкм покрытия волокна и буфера 900 мкм CFS-3 – 10шт., стриппер-прищепка для удаления модулей 900мкм-2мм Ideal 45-163 – 10шт., ножницы для кевлара Miller KS-1 – 10шт., нож монтажный НАУРА – 10шт., визуальный локатор повреждений Grandway VLS-8-10 – 10шт., аккумуляторная дрель-шуруповерт Hummer Flex ACD с набором бит – 10шт., штангенциркуль – 10шт., кросс стоечный ШКОС-Л-1U – 20шт., кросс стоечный ШКОС-Л-2U – 10шт., муфта оптическая тупиковая МТОК-Н8/36С – 10шт., кросс настенный КОН-32-П SM – 10шт., пигтейл SC/APC (1,5м) – 80шт., пигтейл SC/UPC (1,5м) – 100шт., патч-корд SC/APC-SC/APC 3.0 мм, 1м – 30шт., патч-корд SC/UPC-SC/UPC 3.0 мм, 2 м – 40шт., гильза термоусаживаемая (КДЗС) 60 мм – 1000шт., гильза термоусаживаемая (КДЗС) 40 мм – 500шт., кабель ОВ ОСД-6\*8А-8 – 600 м, кабель ОВ ОМЗКГЦ-10-01-0,22-24-(8,0) – 550 м, хомут нейлоновый 300мм – 30 упак., хомут нейлоновый 100мм – 30 упак., хомут с площадкой 100 мм – 30 упак., площадка самоклеящаяся 40x40 – 80шт., салфетки безворсовые для протирки ОВ – 10 упак., оптический рефлектометр (OTDR) Yokogawa AQ1000-UFC – 10шт., ноутбук HP 250 G7 – 11шт., проектор Epson EB-W05 – 1шт., экран для проектора SAKURA CINEMA WALLSCREEN – 1шт., МФУ лазерное Xerox B205 – 1шт., принтер EPSON WF-7210DTW – 1шт.

Применение современного лицензионного программного обеспечения и разработка собственных электронных средств обучения и источников учебной информации позволяет применять современные компьютерные обучающие технологии на уроках теоретического и практического обучения.

Для расширения возможности интерактивных и проблемных аудиторных занятий, для проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в колледже внедрена модульная объектно-ориентированная дистанционная учебная среда «Система дистанционного обучения АКТ (ф) СПбГУТ (далее – СДО)» ([sdo.arcotel.ru](http://sdo.arcotel.ru)). СДО разработана на основе системы электронного обучения и тестирования Moodle.

Библиотека является одним из ведущих структурных подразделений колледжа, обеспечивающим учебной, справочной, художественной литературой, периодическими изданиями и информационными материалами учебно-воспитательный процесс. Библиотека не только центр распространения знаний, а также культурно-информационный и воспитательный центр.

Библиотека колледжа по объему и разнообразию своей деятельности отвечает требованиям и задачам библиотеки учреждения среднего

профессионального образования. Фонд формируется в соответствии с профилем колледжа и информационными потребностями читателей.

Общая площадь библиотеки – 439,4 м<sup>2</sup>. Количество посадочных мест – 51.

В структуру библиотеки входят: абонемент, читальный зал, зал электронных ресурсов. Абонемент обеспечивает студентов выдачей учебной и художественной литературы на дом. В читальном зале есть возможность заниматься с энциклопедиями, справочными, периодическими изданиями, а также с малоэкземплярной учебной литературой.

Основные задачи зала электронных ресурсов: обеспечение пользователям библиотеки доступа к электронному каталогу, электронным информационным ресурсам библиотеки колледжа в соответствии с информационными запросами, образовательно-профессиональными программами и учебными планами, осуществление обслуживания пользователей посредством организации как локального, так и удаленного доступа к электронным ресурсам, консультация пользователей по вопросам поиска информации, работы с информационными системами и электронными базами данных.

На компьютерах зала электронных ресурсов обучающиеся и преподаватели работают с Электронным каталогом, электронными ресурсами, а также обучающимся предоставляется возможность работы с приложениями. В зале электронных ресурсов в учебных целях работает принтер, ксерокс.

Для обеспечения быстрого поиска запрашиваемой информации в библиотеке создана система традиционных и автоматизированных каталогов. Основным информационно-справочным ресурсом является Электронный каталог. Приобретено и адаптировано специализированное программное обеспечение ИРБИС, настроены рабочие места «Администратор», «Каталогизатор», «Читатель», «Книговыдача», «Книгообеспеченность». Организован систематический ввод данных на книги и периодические издания. Электронный каталог полностью раскрывает состав и содержание фонда печатных документов и объединяет в себе функции алфавитного, систематического, предметного и других каталогов и картотек, позволяет осуществлять многоаспектный поиск информации.

Работниками библиотеки создано пять баз данных:

- «АКТ» – в ней содержатся записи всех актуальных изданий абонемента и читального зала;
- «Новые книги» – ведётся с января 2007 года;
- «Периодические издания» – содержит аналитическое описание статей из газет и журналов;
- «Краеведение» – описание книг и журналов о родном крае.
- «Учебно-методическая литература» – методические пособия преподавателей колледжа. Это полнотекстовая база.

Книговыдача в колледже полностью автоматизирована. Для читателей установлено автоматизированное рабочее место «Читатель» на абонементе и в Зале электронных ресурсов. В начале учебного года для всех первокурсников



проводятся занятия по знакомству с АРМ Читатель. Созданы памятки, алгоритмы и путеводители для облегчения знакомства студентов и преподавателей с этой программой. Также в кабинетах цикловых комиссий установлен доступ к электронному каталогу. Преподаватели и сотрудники колледжа могут выбрать необходимую литературу, проверить её наличие на данный момент в библиотеке и оформить заказ прямо на своём рабочем месте.

База данных «АКТ» составляет более 25982 всех библиографических описаний; БД «Периодические издания» содержит более 17430 библиографических описаний журнальных и газетных статей. Практически каждое описание книги или статьи содержат ключевые слова и аннотации. Большинство библиографических описаний учебно-методических пособий колледжа в Электронном каталоге имеют приложение в виде полнотекстового электронного варианта.

Библиотека колледжа подключена к следующим электронно-библиотечным системам: ЭБС iBooks, ЭБС Лань, ЭБС Знаниум, ЭБС СПб ГУТ, ЭБС Юрайт, PROФобразование. Благодаря подключению к ЭБС – студенты и преподаватели колледжа имеют возможность бесплатного удалённого доступа к лицензионным учебникам и учебным пособиям.

Библиотека ведёт свою страницу на сайте колледжа. Постоянно обновляется информация по книжным выставкам и мероприятиям, проводимым в библиотеке.

ОП обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям.

Реализация подготовки дипломированного специалиста в колледже базируется на использовании как традиционных, так и современных технологий обучения (активных и интерактивных форм проведения занятий).

В условиях цифровизации образовательного процесса возрастает роль активных и интерактивных форм и методов обучения, основанных на собственной активности обучающихся, интерактивной коммуникации, командной работе, групповой и индивидуальной рефлексии: интерактивный круглый стол (дискуссия, дебаты), игровые технологии, кейс-технологии, презентации, баскет-метод (имитация ситуации), мозговой штурм, сравнительные диаграммы, пазлы (поиск ключевых слов и проблем по определенной мини-теме), уроки с применением аудио- и видеоматериалов, ИКТ (тесты в режиме онлайн, работа с электронными учебниками, обучающими программами), метод проектов, антиконференция, мастер-классы, тренинги, интерактивные вебинары, голосования, опросы, организация исследовательской деятельности и др.

В колледже имеются пункт общественного питания и медпункт.

Для проживания иногородних студентов колледж на правах оперативного управления располагает общежитиями по адресу: г. Архангельск, ул. Воронина, д.30, к.3 - общежитие № 1 (свидетельство № 29-АК №678578) и ул. Папанина, 26 - общежитие № 2(свидетельство № 29-АК №681923).

В общежитии № 1 студенты проживают в блоках, состоящих из двух комнат на 2 и 3 человека. В каждом блоке есть отдельная душевая и туалет. На каждом этаже располагается 12 блоков. Комнаты студентов оборудованы кроватями, тумбочками, письменными столами, стульями, полками, шкафами для одежды и кухонных принадлежностей. На каждом этаже в распоряжении студентов имеются комнаты для сушки и глаженья белья, камеры хранения, телевизионные комнаты и две кухни, оборудованные двумя 4-х конфорочными электрическими плитами, холодильником, раковинами для мытья посуды, мусоропроводом. На 1-м этаже здания общежития функционирует прачечная, оборудованная двумя стиральными машинами-автомат, для стирки личных вещей. На 1 этаже общежития размещены также актовый зал для проведения мероприятий, медицинский изолятор из двух палат.

В общежитии № 2 студенты проживают в комнатах на 2-3 человека. Общежитие коридорного типа. На каждом этаже располагается 32 комнаты. Туалетные комнаты и комнаты для умывания расположены в коридоре. Комнаты студентов оборудованы кроватями, тумбочками, письменными столами, стульями, полками, шкафами для одежды и кухонных принадлежностей. На каждом этаже в распоряжении студентов имеются две кухни, оборудованные двумя 4-х конфорочными электрическими плитами, холодильниками, раковинами для мытья посуды. На 1-м этаже здания общежития функционируют актовый зал, медицинский изолятор, в подвальном помещении оборудованы: 2 душевые комнаты (1 - для девушек – 7 душевых леек, 1 - для юношей – 7 душевых леек), прачечная для стирки личного белья, оборудованная тремя стиральными машинами, постирочная и сушильный шкаф; камера хранения (на период летних каникул).

100% от числа студентов, нуждающихся в предоставлении мест из сельских районов области, Северодвинска, Новодвинска, пригородов Архангельска и других регионов РФ, обеспечены местами для проживания в общежитии.

Медицинское обслуживание студентов осуществляется на основе договора о безвозмездном пользовании медицинским оборудованием с ГБУЗ АО «Архангельская городская клиническая больница № 4» от 04 сентября 2012 года.

Медицинский пункт находится в колледже на 3-ем этаже, имеется два кабинета: для приёма посетителей, для проведения инъекций. Фельдшер (ГБУЗ АО «Архангельская городская клиническая больница № 4») ведет приём студентов в соответствии с графиком работы. Медицинский работник кабинета совместно с работниками подростковой службы поликлиники проводят профилактические осмотры студентов, ведут диспансерное наблюдение, проводится вакцинация. Также оказывается помощь заболевшим студентам, ведется учет заболеваемости и ее анализ.

В учебном здании (ул. Папанина, 24) на правах оперативного управления расположено помещение буфета на 50 посадочных мест, которое оборудовано, холодильником, мочной, мармитами. Питание студентов

организовано на основании Договора № 30000АИ18002 от 01 сентября 2018 года с ООО «Фабрика вкусной еды» в буфете, расположенном на первом этаже колледжа.

Для организации физкультурной и спортивно-оздоровительной работы в колледже есть спортивный зал, лыжная база, тренерская, две раздевалки. Для проведения занятий физической культурой на открытом воздухе используется спортивный стадион.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации образовательной программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися:

- информационно просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.);
- массовые и социокультурные мероприятия;
- спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;
- деятельность творческих объединений, студенческих организаций;
- психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;
- научно-практические мероприятия (конференции, олимпиады, чемпионаты и др.);
- профориентационные мероприятия (конкурсы, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);
- опросы, анкетирование среди обучающихся.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, 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.

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 Оценка результатов освоения образовательной программы**

### **7.1 Контроль и оценка достижений обучающихся**

С целью контроля и оценки результатов подготовки и учета индивидуальных образовательных достижений обучающихся применяются:

- текущий контроль успеваемости студентов;
- контроль результатов промежуточной аттестации студентов;
- контроль результатов государственной итоговой аттестации.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка компетенций обучающихся.

Предметом оценивания являются умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Правила участия в контролируемых мероприятиях и критерии оценивания достижений обучающихся определяются:

- Положением о текущей успеваемости обучающихся, утв. директором АКТ (ф) СПбГУТ А.П. Топановым 22.04.2021г.
- Положением о промежуточной аттестации студентов, утв. директором АКТ (ф) СПбГУТ А.П. Топановым 22.04.2021г.
- Положением о Государственной итоговой аттестации, утв. директором АКТ (ф) СПбГУТ А.П. Топановым 22.04.2021г.

Текущий контроль – это непрерывно осуществляемый мониторинг уровня усвоения знаний, освоения умений, развития личностных качеств обучающегося за фиксируемый период времени.

Целью текущего контроля знаний, умений и освоенных компетенций является установление соответствия уровня и качества подготовки обучающихся требованиям Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности.

Текущий контроль успеваемости обучающихся осуществляется по всем видам аудиторных и самостоятельных работ, предусмотренным рабочей программой учебной дисциплины, МДК, ПМ преподавателями постоянно при проведении учебных занятий (в том числе ответы на семинарах, при тестировании; подготовка докладов, рефератов и сообщений; выполнение лабораторных и контрольных работ, участие в деловых играх и т.п.).

Текущий контроль проводится в пределах времени, отведенного на соответствующую дисциплину, МДК, учебную практику как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерные технологии.

Текущий контроль знаний может иметь следующие формы:

- устный и письменный опрос на лекциях, практических, семинарских занятиях;

- проверка выполнения письменных работ, практических заданий;
- самостоятельные работы;
- защита лабораторных работ и курсовых проектов;
- защита творческих исследовательских работ;
- тестирование (письменное или компьютерное) и др.

Возможны и другие формы текущего контроля результатов, которые определяются преподавателями цикловой комиссии и фиксируются в рабочей программе дисциплины.

Промежуточная аттестация – этап педагогического мониторинга уровня достижений обучающихся в соответствии с ФГОС, она является основной формой контроля учебной работы студентов. Задачей промежуточной аттестации по профессиональному модулю является оценка уровня овладения обучающимся видом профессиональной деятельности, уровня сформированности общих и профессиональных компетенций, уровня квалификации.

Промежуточная аттестация оценивает результаты учебной деятельности студента за семестр. Основными формами промежуточной аттестации являются:

- экзамен по отдельной учебной дисциплине (междисциплинарному курсу);
- комплексный экзамен по двум или нескольким учебным дисциплинам (междисциплинарным курсам);
- защита курсовой работы (проекта);
- дифференцированный зачет или зачет по отдельной учебной дисциплине (междисциплинарному курсу);
- экзамен (квалификационный) по профессиональному модулю;
- дифференцированный зачет (комплексный) или зачет по учебной практике, производственной практике.

Промежуточная аттестация обеспечивает оперативное управление учебной деятельностью студента и ее корректировку и проводится с целью определения:

- соответствия уровня и качества подготовки специалиста федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования в части государственных требований;
- уровня овладения видом профессиональной деятельности, сформированности общих и профессиональных компетенций, уровня квалификации;
- полноты и прочности теоретических знаний по учебной дисциплине или ряду учебных дисциплин, профессиональному модулю;
- сформированности умений применить полученные теоретические знания при решении практических задач или выполнении лабораторных работ;
- наличие умений самостоятельной работы с учебной литературой.

Формы, порядок и периодичность промежуточной аттестации

определяются учебным планом.

Промежуточная аттестация результатов подготовки обучающихся осуществляется преподавателем учебной дисциплины и/или комиссией в форме дифференцированных зачётов, зачётов и экзаменов.

Аттестация по итогам производственной практики проводится на основании результатов, подтвержденных документами организаций – баз практик (Положением о практической подготовке обучающихся, утв. директором АКТ (ф) СПбГУТ А.П. Топановым 31.08.2020г.).

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОП (текущий контроль знаний и промежуточная аттестация) созданы фонды оценочных средств.

ФОС разрабатываются на основе трудовых функций профессиональных стандартов «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем», «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», «Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», «Менеджер по продажам информационно-коммуникационных систем», с учетом оценочных материалов, разработанных АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» по компетенции «Информационные кабельные сети».

## **7.2 Государственная итоговая аттестация выпускников**

Государственная итоговая аттестация является наиболее действенным инструментом контроля качества подготовки выпускников колледжа.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения студентами образовательных программ среднего профессионального образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования.

Государственная итоговая аттестация (далее - ГИА) выпускников является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

ГИА может проводиться с применением дистанционных технологий.

По специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи формой государственной итоговой аттестации является выпускная квалификационная работа (дипломная работа (дипломный проект)). Обязательным элементом ГИА является демонстрационный экзамен.

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов «Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем», «Системный администратор информационно-коммуникационных систем», «Специалист по

администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем», «Менеджер по продажам информационно-коммуникационных систем» и с учетом оценочных материалов, разработанных АНО «Агентство развития профессионального мастерства (Ворлдскиллс Россия)» по компетенции «Информационные кабельные сети».

Выпускная квалификационная работа (ВКР) выполняется в виде дипломной работы (дипломного проекта) с учётом специфики специальности. Темы выпускных квалификационных работ определяются образовательной организацией. Студенту предоставляется право выбора темы выпускной квалификационной работы, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. При этом тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки выпускной квалификационной работы студенту назначается руководитель и, при необходимости, консультанты. Руководителем ВКР могут назначаться педагогические работники АКТ (ф) СПбГУТ или представители сторонних организаций, привлеченные на договорных условиях.

Выпускные квалификационные работы подлежат обязательному рецензированию специалистами из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных учреждений, хорошо владеющих вопросами, связанными с тематикой дипломных работ (проектов).

Государственная итоговая аттестация проводится государственной экзаменационной комиссией (ГЭК), создаваемой в колледже по образовательной программе среднего профессионального образования.

Государственную экзаменационную комиссию возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность государственной экзаменационной комиссии, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председателем государственной экзаменационной комиссии образовательной организации утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

- руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;
- представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Для государственной итоговой аттестации колледжем разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Фонды оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных проектов (работ), описаний условий проведения ГИА, критерии оценки.

Порядок и условия проведения государственных аттестационных испытаний определяются:

– Положением о Государственной итоговой аттестации, утв. директором АКТ (ф) СПбГУТ А.П. Топановым 22.04.2021г.;

– Положением о выпускной квалификационной работе, утв. директором АКТ (ф) СПбГУТ А.П. Топановым 22.04.2021г.

– Программой Государственной итоговой аттестации образовательной программы: программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи.



## 8 Матрица формирования компетенций у обучающихся

по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи

| Специалист по обслуживанию телекоммуникаций должен обладать <b>общими компетенциями</b> , включающими в себя способность: |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
| <b>КОМПЕТЕНЦИИ</b>  |   | <b>Индекс дисциплины, ПМ</b>   | <b>Технологии формирования</b>  | <b>Форма оценочного средства</b>   |
| <b>Индекс</b>   | <b>Формулировка</b>   |  |   |  |
| ОК 01.  | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | ОГСЭ.01. Основы философии<br>ОГСЭ.02. История<br>ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности<br>ОГСЭ.04. Физическая культура<br>ОГСЭ.05. Психология общения<br>ЕН.01. Математика<br>ЕН.02. Компьютерное моделирование<br>ЕН.03. Физика<br>ОП.01 Теория электрических цепей<br>ОП.02 Электронная техника<br>ОП.03 Теория электросвязи | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические занятия<br>-учебная практика<br>-производственная практика<br>-преддипломная практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-курсовой проект (работа)<br>-защита практических заданий<br>-отчет по производственной практике<br>-аттестационный лист по производственной практике<br>-дневник по производственной практике<br>-дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР<br>- демонстрационный экзамен |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>ОП.04 Вычислительная техника</p> <p>ОП.05<br/>Электрорадиоизмерения</p> <p>ОП.06 Основы телекоммуникаций</p> <p>ОП.07<br/>Энергоснабжение телекоммуникационных систем</p> <p>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП.10 Инженерная компьютерная графика</p> <p>ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.12 Экономика отрасли</p> <p>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>х сетей связи</p> <p>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</p> <p>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</p> <p>ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг</p> <p>ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика</p> <p>ПМ.06 Выполнение работ по профессии</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

|               |   |   |  |   |
|---------------|---|---|--|---|
| <p>ОК 02.</p> | <p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> | <p>ОГСЭ.01. Основы философии<br/> ОГСЭ.02. История<br/> ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности<br/> ОГСЭ.04. Физическая культура<br/> ОГСЭ.05. Психология общения<br/> ЕН.01. Математика<br/> ЕН.02. Компьютерное моделирование<br/> ЕН.03. Физика<br/> ОП.01 Теория электрических цепей<br/> ОП.02 Электронная техника<br/> ОП.03 Теория электросвязи<br/> ОП.04 Вычислительная техника<br/> ОП.05<br/> Электрорадиоизмерения<br/> ОП.06 Основы телекоммуникаций<br/> ОП.07</p> | <p>-уроки<br/> -самостоятельные работы<br/> -лабораторные занятия<br/> -практические занятия<br/> -учебная практика<br/> -производственная практика<br/> -преддипломная практика<br/> -консультации<br/> -выполнение ВКР</p> | <p>- самостоятельные работы<br/> -защита лабораторных работ<br/> -защита практических работ<br/> -курсовой проект (работа)<br/> -защита практических заданий<br/> -отчет по производственной практике<br/> -аттестационный лист по производственной практике<br/> -дневник по производственной практике<br/> -дневник преддипломной практики<br/> -опросы, тестирование<br/> - дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br/> - экзамен по ПМ<br/> - защита ВКР<br/> - демонстрационный экзамен</p> |
|---------------|---|---|--|---|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>Энергоснабжение телекоммуникационных систем</p> <p>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП.10 Инженерная компьютерная графика</p> <p>ОП.12 Экономика отрасли</p> <p>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</p> <p>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</p> <p>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</p> <p>ПМ.04 Организация производственной</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|

|        |  |   |  |  |
|--------|--|---|--|--|
|        |  | <p>деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг</p> <p>ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика</p> <p>ПМ.06 Выполнение работ по профессии</p>                            |  |  |
| ОК 03. | <p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p> | <p>ОГСЭ.01. Основы философии</p> <p>ОГСЭ.02. История</p> <p>ОГСЭ.03. Иностраннный язык в профессиональной деятельности</p> <p>ОГСЭ.04. Физическая культура</p> <p>ОГСЭ.05. Психология общения</p> <p>ЕН.01. Математика</p> <p>ЕН.03. Физика</p> <p>ОП.01 Теория электрических цепей</p> | <p>-уроки</p> <p>-самостоятельные работы</p> <p>-лабораторные занятия</p> <p>-практические занятия</p> <p>-учебная практика</p> <p>-производственная практика</p> <p>-преддипломная практика</p> <p>-консультации</p> <p>-выполнение ВКР</p> | <p>- самостоятельные работы</p> <p>-защита лабораторных работ</p> <p>-защита практических работ</p> <p>-курсовой проект (работа)</p> <p>-защита практических заданий</p> <p>-отчет по производственной практике</p> <p>-аттестационный лист по производственной практике</p> <p>-дневник по производственной практике</p> <p>-дневник преддипломной практики</p> <p>-опросы, тестирование</p> <p>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</p> |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>ОП.02 Электронная техника</p> <p>ОП.03 Теория электросвязи</p> <p>ОП.04 Вычислительная техника</p> <p>ОП.05<br/>Электрорадиоизмерения</p> <p>ОП.06 Основы телекоммуникаций</p> <p>ОП.07<br/>Энергоснабжение телекоммуникационных систем</p> <p>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП.10 Инженерная компьютерная графика</p> <p>ОП.12 Экономика отрасли</p> <p>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных</p> |  | <p>- экзамен по ПМ</p> <p>- защита ВКР</p> <p>- демонстрационный экзамен</p> |
|--|---|--|--|

|        |                                  |     |   |  |   |
|--------|----------------------------------|-----|---|--|---|
|        |                                  |     | <p>х сетей связи<br/> ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем<br/> ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи<br/> ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг<br/> ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика<br/> ПМ.06 Выполнение работ по профессии</p> |  |   |
| ОК 04. | Работать в коллективе и команде, | в и | <p>ОГСЭ.01. Основы философии<br/> ОГСЭ.02. История</p>  | <p>-уроки<br/> -самостоятельные работы</p> | <p>- самостоятельные работы<br/> -защита лабораторных работ<br/> -защита практических работ</p> |



|  |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|
|  | <p>эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p> | <p>ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности<br/> ОГСЭ.04. Физическая культура<br/> ОГСЭ.05. Психология общения<br/> ЕН.01. Математика<br/> ЕН.02. Компьютерное моделирование<br/> ЕН.03. Физика<br/> ОП.01 Теория электрических цепей<br/> ОП.02 Электронная техника<br/> ОП.03 Теория электросвязи<br/> ОП.04 Вычислительная техника<br/> ОП.05<br/> Электрорадиоизмерения<br/> ОП.06 Основы телекоммуникаций<br/> ОП.07<br/> Энергоснабжение телекоммуникационных систем</p> | <p>-лабораторные занятия<br/> -практические занятия<br/> -учебная практика<br/> -производственная практика<br/> -преддипломная практика<br/> -консультации<br/> -выполнение ВКР</p> | <p>-курсовой проект (работа)<br/> -защита практических заданий<br/> -отчет по производственной практике<br/> -аттестационный лист по производственной практике<br/> -дневник по производственной практике<br/> -дневник преддипломной практики<br/> -опросы, тестирование<br/> - дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br/> - экзамен по ПМ<br/> - защита ВКР<br/> - демонстрационный экзамен</p> |
|--|---|---|---|---|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП.10 Инженерная компьютерная графика</p> <p>ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.12 Экономика отрасли</p> <p>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</p> <p>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</p> <p>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</p> <p>ПМ.04 Организация</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|

|        |  |   |  |   |
|--------|--|---|--|---|
|        |  | <p>производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг</p> <p>ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика</p> <p>ПМ.06 Выполнение работ по профессии</p> |  |   |
| ОК 05. | <p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p> | <p>ОГСЭ.01. Основы философии</p> <p>ОГСЭ.02. История</p> <p>ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>ОГСЭ.05. Психология общения</p> <p>ЕН.01. Математика</p> <p>ЕН.02. Компьютерное моделирование</p> <p>ЕН.03. Физика</p> <p>ОП.01 Теория</p>       | <p>-уроки</p> <p>-самостоятельные работы</p> <p>-лабораторные занятия</p> <p>-практические занятия</p> <p>-учебная практика</p> <p>-производственная практика</p> <p>-преддипломная практика</p> <p>-консультации</p> <p>-выполнение ВКР</p> | <p>- самостоятельные работы</p> <p>-защита лабораторных работ</p> <p>-защита практических работ</p> <p>-курсовой проект (работа)</p> <p>-защита практических заданий</p> <p>-отчет по производственной практике</p> <p>-аттестационный лист по производственной практике</p> <p>-дневник по производственной практике</p> <p>-дневник преддипломной практики</p> <p>-опросы, тестирование</p> <p>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с</p> |

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|  |  | <p>электрических цепей</p> <p>ОП.02 Электронная техника</p> <p>ОП.03 Теория электросвязи</p> <p>ОП.04 Вычислительная техника</p> <p>ОП.05<br/>Электрорадиоизмерения</p> <p>ОП.06 Основы телекоммуникаций</p> <p>ОП.07<br/>Энергоснабжение телекоммуникационных систем</p> <p>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП.10 Инженерная компьютерная графика</p> <p>ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> |  | <p>учебным планом</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- экзамен по ПМ</li> <li>- защита ВКР</li> <li>- демонстрационный экзамен</li> </ul> |
|--|--|--|--|---|

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>ОП.12 Экономика отрасли</p> <p>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</p> <p>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</p> <p>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</p> <p>ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг</p> <p>ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

|        |   |  |   |  |
|--------|---|--|---|--|
|        |   | ПМ.06 Выполнение работ по профессии  |   |  |
| ОК 06. | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения | ОГСЭ.01. Основы философии<br>ОГСЭ.02. История<br>ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности<br>ОГСЭ.05. Психология общения<br>ЕН.01. Математика<br>ЕН.03. Физика<br>ОП.01 Теория электрических цепей<br>ОП.02 Электронная техника<br>ОП.03 Теория электросвязи<br>ОП.04 Вычислительная техника<br>ОП.05 | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические занятия<br>-учебная практика<br>-производственная практика<br>-преддипломная практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-курсовой проект (работа)<br>-защита практических заданий<br>-отчет по производственной практике<br>-аттестационный лист по производственной практике<br>-дневник по производственной практике<br>-дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР<br>- демонстрационный экзамен |

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>Электрорадиоизмерения</p> <p>ОП.06 Основы телекоммуникаций</p> <p>ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем</p> <p>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП.10 Инженерная компьютерная графика</p> <p>ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.12 Экономика отрасли</p> <p>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</p> <p>ПМ.02 Техническая эксплуатация</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

|        |  |  |   |  |
|--------|--|--|---|--|
|        |  | <p>инфокоммуникационны<br/>х систем<br/>ПМ.03 Обеспечение<br/>информационной<br/>безопасности<br/>инфокоммуникационны<br/>х сетей и систем связи<br/>ПМ.04 Организация<br/>производственной<br/>деятельности персонала<br/>структурных<br/>подразделений,<br/>отвечающих за<br/>предоставление<br/>телематических услуг<br/>ПМ.05 Адаптация<br/>конвергентных<br/>инфокоммуникационны<br/>х технологий и систем<br/>к потребностям<br/>заказчика<br/>ПМ.06 Выполнение<br/>работ по профессии</p> |   |  |
| ОК 07. | Содействовать<br>сохранению<br>окружающей<br>среды,<br>ресурсосбережени<br>ю, эффективно | <p>ОГСЭ.01. Основы<br/>философии<br/>ОГСЭ.03. Иностранный<br/>язык в<br/>профессиональной<br/>деятельности</p>   | <p>-уроки<br/>-самостоятельные<br/>работы<br/>-лабораторные занятия<br/>-практические занятия<br/>-учебная практика</p> | <p>- самостоятельные работы<br/>-защита лабораторных работ<br/>-защита практических работ<br/>-курсовой проект (работа)<br/>-защита практических заданий<br/>-отчет по производственной практике</p> |



|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
|  | действовать<br>чрезвычайных<br>ситуациях. | в<br>ОГСЭ.05. Психология<br>общения<br>ОП.01 Теория<br>электрических цепей<br>ОП.02 Электронная<br>техника<br>ОП.03 Теория<br>электросвязи<br>ОП.04 Вычислительная<br>техника<br>ОП.05<br>Электрорадиоизмерени<br>я<br>ОП.06 Основы<br>телекоммуникаций<br>ОП.07<br>Энергоснабжение<br>телекоммуникационны<br>х систем<br>ОП.08 Прикладное<br>программное<br>обеспечение<br>профессиональной<br>деятельности<br>ОП.09 Безопасность<br>жизнедеятельности<br>ОП.10 Инженерная<br>компьютерная графика<br>ОП.11 Правовое | -производственная<br>практика<br>-преддипломная<br>практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР | -аттестационный лист по<br>производственной практике<br>-дневник по производственной практике<br>-дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные зачёты и<br>экзамены по учебным дисциплинам,<br>МДК, практикам в соответствии с<br>учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР<br>- демонстрационный экзамен |
|--|---|---|---|--|

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.12 Экономика отрасли</p> <p>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</p> <p>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</p> <p>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</p> <p>ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг</p> <p>ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

|        |  |  |   |  |
|--------|--|--|---|--|
|        |  | х технологий и систем к потребностям заказчика<br>ПМ.06 Выполнение работ по профессии  |   |  |
| ОК 08. | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. | ОГСЭ.01. Основы философии<br>ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности<br>ОГСЭ.04. Физическая культура<br>ОГСЭ.05. Психология общения<br>ОП.01 Теория электрических цепей<br>ОП.02 Электронная техника<br>ОП.03 Теория электросвязи<br>ОП.04 Вычислительная техника<br>ОП.05 Электрорадиоизмерения<br>ОП.06 Основы телекоммуникаций<br>ОП.07 | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические занятия<br>-учебная практика<br>-производственная практика<br>-преддипломная практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-курсовой проект (работа)<br>-защита практических заданий<br>-отчет по производственной практике<br>-аттестационный лист по производственной практике<br>-дневник по производственной практике<br>-дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР<br>- демонстрационный экзамен |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>Энергоснабжение телекоммуникационных систем</p> <p>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП.10 Инженерная компьютерная графика</p> <p>ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.12 Экономика отрасли</p> <p>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</p> <p>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</p> <p>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|

|        |   |   |  |  |
|--------|---|---|--|--|
|        |   | <p>инфокоммуникационны<br/>х сетей и систем связи<br/>ПМ.04 Организация<br/>производственной<br/>деятельности персонала<br/>структурных<br/>подразделений,<br/>отвечающих за<br/>предоставление<br/>телематических услуг<br/>ПМ.05 Адаптация<br/>конвергентных<br/>инфокоммуникационны<br/>х технологий и систем<br/>к потребностям<br/>заказчика<br/>ПМ.06 Выполнение<br/>работ по профессии</p> |  |  |
| ОК 09. | Использовать<br>информационные<br>технологии в<br>профессиональной<br>деятельности. | <p>ОГСЭ.01. Основы<br/>философии<br/>ОГСЭ.02. История<br/>ОГСЭ.03. Иностраный<br/>язык в<br/>профессиональной<br/>деятельности<br/>ОГСЭ.04. Физическая<br/>культура<br/>ОГСЭ.05. Психология<br/>общения</p>   | <p>-уроки<br/>-самостоятельные<br/>работы<br/>-лабораторные занятия<br/>-практические занятия<br/>-учебная практика<br/>-производственная<br/>практика<br/>-преддипломная<br/>практика<br/>-консультации</p> | <p>- самостоятельные работы<br/>-защита лабораторных работ<br/>-защита практических работ<br/>-курсовой проект (работа)<br/>-защита практических заданий<br/>-отчет по производственной практике<br/>-аттестационный лист по<br/>производственной практике<br/>-дневник по производственной практике<br/>-дневник преддипломной практики<br/>-опросы, тестирование</p> |

|  |  |   |                        |   |
|--|--|---|------------------------|---|
|  |  | <p>ЕН.01. Математика<br/> ЕН.02. Компьютерное моделирование<br/> ЕН.03. Физика<br/> ОП.01 Теория электрических цепей<br/> ОП.02 Электронная техника<br/> ОП.03 Теория электросвязи<br/> ОП.04 Вычислительная техника<br/> ОП.05<br/> Электрорадиоизмерения<br/> ОП.06 Основы телекоммуникаций<br/> ОП.07<br/> Энергоснабжение телекоммуникационных систем<br/> ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности<br/> ОП.09 Безопасность жизнедеятельности<br/> ОП.10 Инженерная</p> | <p>-выполнение ВКР</p> | <p>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br/> - экзамен по ПМ<br/> - защита ВКР<br/> - демонстрационный экзамен</p> |
|--|--|---|------------------------|---|

|  |  |   |  |  |
|--|--|---|--|--|
|  |  | <p>компьютерная графика</p> <p>ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.12 Экономика отрасли</p> <p>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</p> <p>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</p> <p>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</p> <p>ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг</p> <p>ПМ.05 Адаптация</p> |  |  |
|--|--|---|--|--|

|        |  |  |  |   |
|--------|--|--|--|---|
|        |  | <p>конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика</p> <p>ПМ.06 Выполнение работ по профессии</p>  |  |   |
| ОК 10. | <p>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p> | <p>ОГСЭ.01. Основы философии</p> <p>ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности</p> <p>ОГСЭ.05. Психология общения</p> <p>ЕН.02. Компьютерное моделирование</p> <p>ОП.01 Теория электрических цепей</p> <p>ОП.02 Электронная техника</p> <p>ОП.03 Теория электросвязи</p> <p>ОП.04 Вычислительная техника</p> <p>ОП.05 Электрорадиоизмерения</p> <p>ОП.06 Основы</p> | <p>-уроки</p> <p>-самостоятельные работы</p> <p>-лабораторные занятия</p> <p>-практические занятия</p> <p>-учебная практика</p> <p>-производственная практика</p> <p>-преддипломная практика</p> <p>-консультации</p> <p>-выполнение ВКР</p> | <p>- самостоятельные работы</p> <p>-защита лабораторных работ</p> <p>-защита практических работ</p> <p>-курсовой проект (работа)</p> <p>-защита практических заданий</p> <p>-отчет по производственной практике</p> <p>-аттестационный лист по производственной практике</p> <p>-дневник по производственной практике</p> <p>-дневник преддипломной практики</p> <p>-опросы, тестирование</p> <p>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</p> <p>- экзамен по ПМ</p> <p>- защита ВКР</p> <p>- демонстрационный экзамен</p> |



|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>телекоммуникаций</p> <p>ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем</p> <p>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП.10 Инженерная компьютерная графика</p> <p>ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.12 Экономика отрасли</p> <p>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</p> <p>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</p> <p>ПМ.03 Обеспечение</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|

|       |  |   |   |  |
|-------|--|---|---|--|
|       |  | <p>информационной безопасности<br/>инфокоммуникационны<br/>х сетей и систем связи<br/>ПМ.04 Организация<br/>производственной<br/>деятельности персонала<br/>структурных<br/>подразделений,<br/>отвечающих за<br/>предоставление<br/>телематических услуг<br/>ПМ.05 Адаптация<br/>конвергентных<br/>инфокоммуникационны<br/>х технологий и систем<br/>к потребностям<br/>заказчика<br/>ПМ.06 Выполнение<br/>работ по профессии</p> |   |  |
| ОК 11 | Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере | <p>ОГСЭ.01. Основы философии<br/>ОГСЭ.03. Иностраный язык в профессиональной деятельности<br/>ОГСЭ.05. Психология общения<br/>ЕН.02. Компьютерное</p>   | <p>-уроки<br/>-самостоятельные работы<br/>-лабораторные занятия<br/>-практические занятия<br/>-учебная практика<br/>-производственная практика<br/>-преддипломная</p> | <p>- самостоятельные работы<br/>-защита лабораторных работ<br/>-защита практических работ<br/>-защита практических заданий<br/>-отчет по производственной практике<br/>-аттестационный лист по производственной практике<br/>-дневник по производственной практике<br/>-дневник преддипломной практики</p> |

|  |  |   |   |  |
|--|--|---|---|--|
|  |  | <p>моделирование<br/> ОП.04 Вычислительная техника<br/> ОП.09 Безопасность жизнедеятельности<br/> ОП.12 Экономика отрасли<br/> ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг<br/> ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика<br/> ПМ.06 Выполнение работ по профессии</p> | <p>практика<br/> -консультации<br/> -выполнение ВКР</p> | <p>-опросы, тестирование<br/> - дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br/> - экзамен по ПМ<br/> - защита ВКР<br/> - демонстрационный экзамен</p> |
|--|--|---|---|--|

Специалист по обслуживанию телекоммуникаций должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

**ВД 01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи**

| Компетенции |  | Индекс дисциплины, ПМ  | Технологии формирования  | Форма оценочного средства   |
|-------------|--|--|--|---|
| Индекс      | Формулировка   |  |  |   |
| ПК 1.1.     | Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | <p>ОП.01 Теория электрических цепей</p> <p>ОП.02 Электронная техника</p> <p>ОП.04 Вычислительная техника</p> <p>ОП.05 Электрорадиоизмерения</p> <p>ОП.06 Основы телекоммуникаций</p> <p>ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем</p> <p>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП.10 Инженерная компьютерная графика</p> <p>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</p> <p>ПМ.06 Выполнение работ по профессии</p> | <p>-уроки</p> <p>-самостоятельные работы</p> <p>-лабораторные занятия</p> <p>-практические занятия</p> <p>-учебная практика</p> <p>-производственная практика</p> <p>-преддипломная практика</p> <p>-консультации</p> <p>-выполнение ВКР</p> | <p>- самостоятельные работы</p> <p>-защита лабораторных работ</p> <p>-защита практических работ</p> <p>-курсовой проект (работа)</p> <p>-защита практических заданий</p> <p>-отчет по производственной практике</p> <p>-аттестационный лист по производственной практике</p> <p>-дневник по производственной практике</p> <p>-дневник преддипломной практики</p> <p>-опросы, тестирование</p> <p>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</p> <p>- экзамен по ПМ</p> <p>- защита ВКР</p> |

|         |   |  |   |  |
|---------|---|--|---|--|
| ПК 1.2. | Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | ОП.01 Теория электрических цепей<br>ОП.02 Электронная техника<br>ОП.04 Вычислительная техника<br>ОП.05 Электрорадиоизмерения<br>ОП.06 Основы телекоммуникаций<br>ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем<br>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности<br>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности<br>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи<br>ПМ.06 Выполнение работ по профессии | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические занятия<br>-учебная практика<br>-производственная практика<br>-преддипломная практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-курсовой проект (работа)<br>-защита практических заданий<br>-отчет по производственной практике<br>-аттестационный лист по производственной практике<br>-дневник по производственной практике<br>-дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР |
| ПК 1.3. | Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов  | ОП.03 Теория электросвязи<br>ОП.06 Основы телекоммуникаций<br>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности   | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические   | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-курсовой проект (работа)<br>-защита практических заданий  |

|         |   |   |  |  |
|---------|---|---|--|--|
|         |   | <p>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи</p>  | <p>занятия</p> <p>-учебная практика</p> <p>-производственная практика</p> <p>-преддипломная практика</p> <p>-консультации</p> <p>-выполнение ВКР</p>   | <p>-отчет по производственной практике</p> <p>-аттестационный лист по производственной практике</p> <p>-дневник по производственной практике</p> <p>-дневник преддипломной практики</p> <p>-опросы, тестирование</p> <p>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</p> <p>- экзамен по ПМ</p> <p>- защита ВКР</p> |
| ПК 1.4. | <p>Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа</p> | <p>ОП.02 Электронная техника</p> <p>ОП.03 Теория электросвязи</p> <p>ОП.04 Вычислительная техника</p> <p>ОП.06 Основы телекоммуникаций</p> <p>ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем</p> <p>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности</p> | <p>-уроки</p> <p>-самостоятельные работы</p> <p>-лабораторные занятия</p> <p>-практические занятия</p> <p>-учебная практика</p> <p>-производственная практика</p> <p>-преддипломная практика</p> | <p>- самостоятельные работы</p> <p>-защита лабораторных работ</p> <p>-защита практических работ</p> <p>-курсовой проект (работа)</p> <p>-защита практических заданий</p> <p>-отчет по производственной практике</p> <p>-аттестационный лист по производственной практике</p> <p>-дневник по производственной практике</p>  |

|        |   |   |   |  |
|--------|---|---|---|--|
|        |   | ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи<br>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем<br>ПМ.06 Выполнение работ по профессии  | -консультации<br>-выполнение ВКР  | -дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР   |
| ПК 1.5 | Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | ОП.01 Теория электрических цепей<br>ОП.02 Электронная техника<br>ОП.04 Вычислительная техника<br>ОП.05 Электрорадиоизмерения<br>ОП.06 Основы телекоммуникаций<br>ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем<br>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности<br>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности<br>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические занятия<br>-учебная практика<br>-производственная практика<br>-преддипломная практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-курсовой проект (работа)<br>-защита практических заданий<br>-отчет по производственной практике<br>-аттестационный лист по производственной практике<br>-дневник по производственной практике<br>-дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, |

|        |  |                   |  |   |  |
|--------|--|-------------------|--|---|--|
|        |  |                   |  | МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР   |  |
| ПК 1.6 | Выполнять<br>инсталляцию<br>настройку<br>компьютерных<br>платформ<br>предоставления<br>телематических<br>связи | и<br>для<br>услуг | ОП.03 Теория электросвязи<br>ОП.06 Основы телекоммуникаций<br>ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем<br>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности<br>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности<br>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические занятия<br>-учебная практика<br>-производственная практика<br>-преддипломная практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-курсовой проект (работа)<br>-защита практических заданий<br>-отчет по производственной практике<br>-аттестационный лист по производственной практике<br>-дневник по производственной практике<br>-дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР |



|        |   |   |   |  |
|--------|---|---|---|--|
| ПК 1.7 | Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | ОП.02 Электронная техника<br>ОП.03 Теория электросвязи<br>ОП.04 Вычислительная техника<br>ОП.06 Основы телекоммуникаций<br>ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем<br>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности<br>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности<br>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические занятия<br>-учебная практика<br>-производственная практика<br>-преддипломная практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-курсовой проект (работа)<br>-защита практических заданий<br>-отчет по производственной практике<br>-аттестационный лист по производственной практике<br>-дневник по производственной практике<br>-дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР |
| ПК 1.8 | Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в                | ОП.01 Теория электрических цепей<br>ОП.02 Электронная техника<br>ОП.04 Вычислительная техника<br>ОП.05 Электрорадиоизмерения<br>ОП.06 Основы  | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические   | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-курсовой проект (работа)<br>-защита практических заданий  |

|   |   |  |   |   |
|---|---|--|---|---|
| соответствии действующими отраслевыми стандартами | с | телекоммуникаций<br>ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем<br>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности<br>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности<br>ПМ.01 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи | занятия<br>-учебная практика<br>-производственная практика<br>-преддипломная практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР | -отчет по производственной практике<br>-аттестационный лист по производственной практике<br>-дневник по производственной практике<br>-дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР |
|---|---|--|---|---|

**ВД 02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем**

| <b>Компетенции</b> |  | <b>Индекс дисциплины, ПМ</b>   | <b>Технологии формирования</b>   | <b>Форма оценочного средства</b>   |
|--------------------|--|--|--|--|
| <b>Индекс</b>      | <b>Формулировка</b>  |  |  |  |
| ПК 2.1.            | Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с | ОП.01 Теория электрических цепей<br>ОП.02 Электронная техника<br>ОП.04 Вычислительная техника<br>ОП.05 Электрорадиоизмерения<br>ОП.06 Основы телекоммуникаций<br>ОП.07 Энергоснабжение | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические занятия<br>-учебная практика | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-курсовой проект (работа)<br>-защита практических заданий<br>-отчет по производственной практике |

|         |   |  |  |  |
|---------|---|--|--|--|
|         | действующими отраслевыми стандартами                                    | <p>телекоммуникационных систем</p> <p>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП.10 Инженерная компьютерная графика</p> <p>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</p>  | <p>-производственная практика</p> <p>-преддипломная практика</p> <p>-консультации</p> <p>-выполнение ВКР</p>   | <p>-аттестационный лист по производственной практике</p> <p>-дневник по производственной практике</p> <p>-дневник преддипломной практики</p> <p>-опросы, тестирование</p> <p>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</p> <p>- экзамен по ПМ</p> <p>- защита ВКР</p>                        |
| ПК 2.2. | Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем | <p>ОП.01 Теория электрических цепей</p> <p>ОП.02 Электронная техника</p> <p>ОП.03 Теория электросвязи</p> <p>ОП.04 Вычислительная техника</p> <p>ОП.05 Электрорадиоизмерения</p> <p>ОП.06 Основы телекоммуникаций</p> <p>ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем</p> <p>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.09 Безопасность</p> | <p>-уроки</p> <p>-самостоятельные работы</p> <p>-лабораторные занятия</p> <p>-практические занятия</p> <p>-учебная практика</p> <p>-производственная практика</p> <p>-преддипломная практика</p> <p>-консультации</p> <p>-выполнение ВКР</p> | <p>- самостоятельные работы</p> <p>-защита лабораторных работ</p> <p>-защита практических работ</p> <p>-курсовой проект (работа)</p> <p>-защита практических заданий</p> <p>-отчет по производственной практике</p> <p>-аттестационный лист по производственной практике</p> <p>-дневник по производственной практике</p> <p>-дневник преддипломной практики</p> |

|         |   |  |  |   |
|---------|---|--|--|---|
|         |   | <p>жизнедеятельности</p> <p>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</p> <p>ПМ.06 Выполнение работ по профессии</p>  |  | <p>-опросы, тестирование</p> <p>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом</p> <p>- экзамен по ПМ</p> <p>- защита ВКР</p>  |
| ПК 2.3. | <p>Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса</p> | <p>ЕН.02. Компьютерное моделирование</p> <p>ОП.03 Теория электросвязи</p> <p>ОП.06 Основы телекоммуникаций</p> <p>ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем</p> <p>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности</p> <p>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности</p> <p>ОП.10 Инженерная компьютерная графика</p> <p>ПМ.02 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем</p> | <p>-уроки</p> <p>-самостоятельные работы</p> <p>-лабораторные занятия</p> <p>-практические занятия</p> <p>-учебная практика</p> <p>-производственная практика</p> <p>-преддипломная практика</p> <p>-консультации</p> <p>-выполнение ВКР</p> | <p>- самостоятельные работы</p> <p>-защита лабораторных работ</p> <p>-защита практических работ</p> <p>-курсовой проект (работа)</p> <p>-защита практических заданий</p> <p>-отчет по производственной практике</p> <p>-аттестационный лист по производственной практике</p> <p>-дневник по производственной практике</p> <p>-дневник преддипломной практики</p> <p>-опросы, тестирование</p> <p>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным</p> |

|   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|
|   |   |   |   | планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР   |
| <b>ВД 03. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи</b> |   |   |   |   |
| <b>Компетенции</b>  |   | <b>Индекс дисциплины, ПМ</b>  | <b>Технологии формирования</b>  | <b>Форма оценочного средства</b>  |
| <b>Индекс</b>   | <b>Формулировка</b>   |   |   |   |
| ПК 3.1.   | Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности | ОП.03 Теория электросвязи<br>ОП.06 Основы телекоммуникаций<br>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности<br>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности<br>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические занятия<br>-учебная практика<br>-производственная практика<br>-преддипломная практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-защита практических заданий<br>-отчет по производственной практике<br>-аттестационный лист по производственной практике<br>-дневник по производственной практике<br>-дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР |

|         |  |   |   |   |
|---------|--|---|---|---|
| ПК 3.2. | Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи | ОП.03 Теория электросвязи<br>ОП.06 Основы телекоммуникаций<br>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности<br>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности<br>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические занятия<br>-учебная практика<br>-производственная практика<br>-преддипломная практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-защита практических заданий<br>-отчет по производственной практике<br>-аттестационный лист по производственной практике<br>-дневник по производственной практике<br>-дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР |
|---------|--|---|---|---|

|         |  |  |   |   |
|---------|--|--|---|---|
| ПК 3.3. | Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования | ОП.02 Электронная техника<br>ОП.03 Теория электросвязи<br>ОП.04 Вычислительная техника<br>ОП.06 Основы телекоммуникаций<br>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности<br>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности<br>ПМ.03 Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические занятия<br>-учебная практика<br>-производственная практика<br>-преддипломная практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-защита практических заданий<br>-отчет по производственной практике<br>-аттестационный лист по производственной практике<br>-дневник по производственной практике<br>-дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР |
|---------|--|--|---|---|

**ВД 04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг**

| Компетенции |              |                       |                         |                           |
|-------------|--------------|-----------------------|-------------------------|---------------------------|
| Индекс      | Формулировка | Индекс дисциплины, ПМ | Технологии формирования | Форма оценочного средства |

|        |   |  |  |   |
|--------|---|--|--|---|
| ПК 4.1 | Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг                     | ЕН.02. Компьютерное моделирование<br>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности<br>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности<br>ОП.12 Экономика отрасли<br>ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические занятия<br>-производственная практика<br>-преддипломная практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-защита практических заданий<br>-отчет по производственной практике<br>-аттестационный лист по производственной практике<br>-дневник по производственной практике<br>-дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР |
| ПК 4.2 | Обеспечить текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, | ОП.06 Основы телекоммуникаций<br>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности<br>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности  | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические занятия  | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-защита практических заданий<br>-отчет по производственной практике   |



|        |  |  |  |   |
|--------|--|--|--|---|
|        | материально-техническими ресурсами           | ОП.12 Экономика отрасли<br>ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг  | -производственная практика<br>-преддипломная практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР  | -аттестационный лист по производственной практике<br>-дневник по производственной практике<br>-дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР            |
| ПК 4.3 | Организовывать работу подчиненного персонала | ЕН.02. Компьютерное моделирование<br>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности<br>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности<br>ОП.11 Правовое обеспечение профессиональной деятельности<br>ОП.12 Экономика отрасли<br>ПМ.04 Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические занятия<br>-производственная практика<br>-преддипломная практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-защита практических заданий<br>-отчет по производственной практике<br>-аттестационный лист по производственной практике<br>-дневник по производственной практике<br>-дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование |

|  |   |  |   |  |
|--|---|--|---|--|
|  |   | предоставление телематических услуг  |   | - дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР   |
| <b>ВД 05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика</b> |   |  |   |  |
| <b>Компетенции</b>   |   | <b>Индекс дисциплины, ПМ</b>   | <b>Технологии формирования</b>  | <b>Форма оценочного средства</b>   |
| <b>Индекс</b>  | <b>Формулировка</b>   |  |   |  |
| ПК 5.1   | Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика | ЕН.02. Компьютерное моделирование<br>ОП.06 Основы телекоммуникаций<br>ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем<br>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности<br>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности<br>ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические занятия<br>-учебная практика<br>-производственная практика<br>-преддипломная практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-защита практических заданий<br>-отчет по производственной практике<br>-аттестационный лист по производственной практике<br>-дневник по производственной практике<br>-дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные зачёты и экзамены по |

|        |  |  |   |   |
|--------|--|--|---|---|
|        |  |  |   | учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР  |
| ПК 5.2 | Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | ОП.01 Теория электрических цепей<br>ОП.02 Электронная техника<br>ОП.03 Теория электросвязи<br>ОП.04 Вычислительная техника<br>ОП.05 Электрорадиоизмерения<br>ОП.06 Основы телекоммуникаций<br>ОП.07 Энергоснабжение телекоммуникационных систем<br>ОП.08 Прикладное программное обеспечение профессиональной деятельности<br>ОП.09 Безопасность жизнедеятельности<br>ПМ.05 Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика | -уроки<br>-самостоятельные работы<br>-лабораторные занятия<br>-практические занятия<br>-учебная практика<br>-производственная практика<br>-преддипломная практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-защита практических заданий<br>-отчет по производственной практике<br>-аттестационный лист по производственной практике<br>-дневник по производственной практике<br>-дневник преддипломной практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные зачёты и экзамены по учебным дисциплинам, МДК, практикам в соответствии с учебным планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР |

|        |  |  |  |   |
|--------|--|--|--|---|
| ПК 5.3 | Администрировать<br>конвергентные<br>системы<br>соответствии<br>рекомендациями<br>Международного<br>союза электросвязи | в<br>с<br>ОП.02 Электронная техника<br>ОП.03 Теория электросвязи<br>ОП.04 Вычислительная техника<br>ОП.06 Основы<br>телекоммуникаций<br>ОП.07 Энергоснабжение<br>телекоммуникационных систем<br>ОП.08 Прикладное программное<br>обеспечение профессиональной<br>деятельности<br>ОП.09 Безопасность<br>жизнедеятельности<br>ПМ.05 Адаптация<br>конвергентных<br>инфокоммуникационных<br>технологий и систем к<br>потребностям заказчика | -уроки<br>-самостоятельные<br>работы<br>-лабораторные<br>занятия<br>-практические<br>занятия<br>-учебная практика<br>-производственная<br>практика<br>-преддипломная<br>практика<br>-консультации<br>-выполнение ВКР | - самостоятельные работы<br>-защита лабораторных работ<br>-защита практических работ<br>-защита практических<br>заданий<br>-отчет по производственной<br>практике<br>-аттестационный лист по<br>производственной практике<br>-дневник по<br>производственной практике<br>-дневник преддипломной<br>практики<br>-опросы, тестирование<br>- дифференцированные<br>зачёты и экзамены по<br>учебным дисциплинам,<br>МДК, практикам в<br>соответствии с учебным<br>планом<br>- экзамен по ПМ<br>- защита ВКР |
|--------|--|--|--|---|

### Критерии освоения компетенций

Компетенция считается сформированной, если обучающийся имеет положительную оценку («3», «4», «5») по всем формам оценочных средств.