|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | Южно-Уральский государственный технический колледж |  |
| Министерства образования и науки Челябинской области  Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  Южно-Уральский государственный технический колледж  **ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ**  **ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**  Среднее профессиональное образование  **Образовательная программа специальность**  **11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**  На базе основного общего образования  Форма обучения очная  **Квалификация выпускника**  **Специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций** | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **Одобрено на заседании педагогического совета:** | протокол № \_\_\_ от \_\_.\_\_.202\_ г. |
| **Утверждено Приказом**  ГБПОУ " Южно-Уральский государственный технический колледж " | приказ № \_\_\_ от \_.\_.202\_ г.  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *подпись* |
| **Согласовано с предприятием-работодателем** ПАО «Ростелеком» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  *подпись* |

**2025 год**

**Образовательная программа по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**СОСТАВЛЕНА на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связиутвержденным приказом Минпросвещения России от 05.02.2022 № 675 об утверждении ФГОС СПО.

**РЕКОМЕНДОВАНА**

экспертнымсоветом колледжа: протокол № 11 от 11.06.2025 г.

##### РАССМОТРЕНА

##### на заседании ПЦК 11.02.15

##### Председатель ПЦК Ю.Н. Михайленко

Организация - разработчик: ГБПОУ «Южно-Уральский государственный технический колледж»

**Содержание**

[Раздел 1. Общие положения 1](#__RefHeading___1)

[1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 2](#__RefHeading___2)

[1.2. Нормативные документы 2](#__RefHeading___3)

[1.3. Перечень сокращений 3](#__RefHeading___4)

[Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 5](#__RefHeading___5)

[Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 8](#__RefHeading___6)

[3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 1](#__RefHeading___7)

[3.2. Профессиональные стандарты 1](#__RefHeading___8)

[3.3. Осваиваемые виды деятельности 4](#__RefHeading___9)

[Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы 6](#__RefHeading___10)

[4.1. Общие компетенции 6](#__RefHeading___11)

[4.2. Профессиональные компетенции 10](#__RefHeading___12)

[4.3. Матрица компетенций выпускника 10](#__RefHeading___13)

[Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы 50](#__RefHeading___14)

[5.1. Учебный план 50](#__RefHeading___15)

[5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 56](#__RefHeading___16)

[5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 59](#__RefHeading___17)

[5.4. Календарный учебный график 66](#__RefHeading___18)

[5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 68](#__RefHeading___19)

[5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 68](#__RefHeading___20)

[5.7. Практическая подготовка 68](#__RefHeading___21)

[5.8. Государственная итоговая аттестация 69](#__RefHeading___22)

[Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 69](#__RefHeading___23)

[6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 69](#__RefHeading___24)

[6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 70](#__RefHeading___25)

[6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 70](#__RefHeading___26)

[6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 71](#__RefHeading___27)

**Перечень приложений к ОПОП-П:**

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин

Приложение 3. Материально-техническое оснащение

Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации

Приложение 5. Рабочая программа воспитания

# Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности**11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи**разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи, утвержденным приказом Приказ Минпросвещения Российской Федерации/Министерства образования и науки РФ от 05.08.2022 № 675 об утверждении ФГОС СПО.

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи*,* требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

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

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 11.02.15 Инфокоммуникационные сети и системы связи (Приказ Минпросвещения России от 05.08.2022 N 675 об утверждении ФГОС СПО);

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

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

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

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

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 г. № 555   
«О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального   
и высшего образования»;

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

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение", (Зарегистрирован 14.08.2023 № 74776)

* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 декабря 2020 №909н «Об утверждении профессионального стандарта «Кабельщик-спайщик» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2021 года, регистрационный N 62247);
* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. №791н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный № 61606);
* Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 года N 790н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по обслуживанию телекоммуникаций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный № 61660);
* 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);
* Распоряжение Министерства просвещения РФ от 30.04.2021 № Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;
* Письмо Министерства просвещения РФ от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

# Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Данные** | |
| Отрасль, для которой разработана образовательная программа | Радиоэлектроника и информационные технологии | |
| Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии) | * Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 декабря 2020 №909н «Об утверждении профессионального стандарта «Кабельщик-спайщик» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 января 2021 года, регистрационный N 62247); * Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 г. №791н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный № 61606); * Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17 ноября 2020 года N 790н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по обслуживанию телекоммуникаций» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 декабря 2020 г., регистрационный № 61660); * 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); | |
| Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет | Лица не моложе 18 лет  Прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров  Допуск к самостоятельной работе производится на основании распорядительного документа руководителя организации или структурного подразделения после проведения стажировки, подготовки по новой должности (рабочему месту), предэкзаменационной подготовки и проверки знаний, производственного инструктажа | |
| Реквизиты ФГОС СПО | Приказ Минпросвещения России от 05.08.2022 N 675об утверждении ФГОС СПО | |
| Квалификация (-и) выпускника | Специалист по монтажу и обслуживанию телекоммуникаций | |
| в т.ч. дополнительные квалификации | 14601 Монтажник оборудования связи | |
| Направленности (при наличии) | *-* | |
| Нормативный срок реализации  на базе ООО или на базе СОО | 3 года 10 месяцев | |
| Нормативный объем образовательной программы  на базе ООО | 5940 | |
| Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы | 3 года 6 месяцев | |
| Согласованный с работодателем объем образовательной программы | *5328* | |
| Форма обучения | Очная | |
| **Структура образовательной программы** | **Объем, в ак.ч.** | **в т.ч. в форме практической подготовки** |
| Обязательная часть образовательной программы | **5328** | **2880** |
| социально-гуманитарный цикл | 456 | 128 |
| общепрофессиональный цикл | 990 | 438 |
| профессиональный цикл | 2190 | 2036 |
| в т.ч. практика:  - учебная  - производственная | 720  *- 288*  *- 432* | 720  *- 288*  *- 432* |
| Вариативная часть образовательной программы | *1525* | *1269* |
| в т.ч. запрос работодателя , включая цифровой образовательный модуль: |  |  |
| Индивидуальный проект | 32 | 6 |
| ООД. 14 Черчение | 51 | 51 |
| ООД.15 Экология профдеятельности (в формате индивидуального проекта) | 42 | 10 |
| СГ.06 Основы финансовой грамотности | 32 | 8 |
| ОП.01 Математические методы решения типовых прикладных задач | 24 | 6 |
| ОП.02Физика | 24 | 6 |
| ОП.03 Теория электрических цепей | 6 | 6 |
| ОП.04 Основы электронной и вычислительной техники | 68 | 68 |
| ОП.05 Теория электросвязи | 16 | 16 |
| ОП.06 Электрорадиоизмерения | 12 | 12 |
| ОП.07 Основы телекоммуникаций | 38 | 38 |
| ОП.08 Энергоснабжение | 30 | 30 |
| ОП.09 Инженерная графика | 44 | 40 |
| ОП.10 Компьютерное моделирование | 42 | 24 |
| ОП.11 Радиосвязь и телевидение | 90 | 44 |
| ОП.12 Охрана труда | 56 | 10 |
| ОП.13 Карьерное моделирование | 36 | 20 |
| МДК 01.01 Технология монтажа и обслуживания направляющих систем | 50 | 50 |
| МДК 01.02 Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей | 40 | 40 |
| МДК 01.03 Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей абонентского доступа | 32 | 32 |
| МДК 01.04 Технология монтажа и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности | 44 | 44 |
| МДК 02.01Технология монтажа и обслуживания инфокоммуника-ционных систем с коммутацией каналов и пакетов | 88 | 88 |
| МДК 02.02Технология монтажа и обслуживания оптических систем передачи и транспортных сетей | 46 | 46 |
| МДК 03.01 Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи | 58 | 58 |
| МДК 04.01Планирование и организация работы структурных подразделений предприятия сетей связи | 28 | 28 |
| МДК 04.02 Современные технологии управления структурными подразделениями предприятия сетей связи | 20 | 20 |
| МДК 05.01Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи | 28 | 28 |
| ПП.05Производственная практика | 80 | 80 |
| МДК 06.01Технология выполнения работ монтажника оборудования связи | 18 | 18 |
| УП.06 Учебная практика | 42 | 42 |
| ПМ 07 Проектирование, техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности | 308 | 300 |
| МДК 07.01 Организация технического обслуживания, эксплуатации средств и систем безопасности | 64 | 64 |
| МДК.07.02 Проектирование систем безопасности | 56 | 56 |
| УП.07 Учебная практика | 72 | 72 |
| ПП.07 Производственная практика | 108 | 108 |
| ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта | **216** |  |
| Всего | **5328** | **2880** |

# 

# Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

Связь, информационные и коммуникационные технологии

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Код и Наименование ПС | Реквизиты утверждения | Код и наименование ОТФ | Код и наименование ТФ |
| 1 | 06.038  Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования | Приказ Минтруда России от 17 ноября 2020 г. №791н | В Выполнение работ по монтажу телекоммуникационного оборудования | ТФ В/01.4  Монтаж телекоммуникационных кабелей  ТФ В/02.4  Монтаж телекоммуникационной арматуры  ТФ В/03.4  Монтаж телекоммуникационного оборудования в несущие системы  ТФ В/04.4  Монтаж антенно-фидерных устройств  ТФ В/05.4  Монтаж оборудования систем передачи |
| C Комплексная проверка монтажа телекоммуникационной системы | ТФ C/01.5  Проверка смонтированного телекоммуникационного кабеля  ТФ С/02.5  Проведение электрических испытаний смонтированного оборудования, преднастройка телекоммуникационного оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием  ТФ С/03.5  Контроль монтаж антенно-фидерных устройств  ТФ С/04.5  Контроль монтажа оборудования систем передачи |
| 2 | 06.036  Специалист по обслуживанию телекоммуникаций | Приказ Минтруда России от 17 ноября 2020 г. №790н | А Обслуживание абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования | ТФ А/01.3  Инсталляция абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования  ТФ А/02.3  Проведение регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании  ТФ А/03.3  Диагностика абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования |
| В Обслуживание линейного телекоммуникационного оборудования | ТФ В/01.4  Прием в эксплуатацию линейного телекоммуникационного оборудования  ТФ В/02.4  Проведение регламентных работ на линейном телекоммуникационного оборудования  ТФ В/03.4  Регулировка параметров линейного телекоммуникационного оборудования  ТФ В/04.4  Демонтаж линейного телекоммуникационного оборудования |
| С Обслуживание станционного телекоммуникационного оборудования | ТФ С/01.5  Прием в эксплуатацию станционного телекоммуникационного оборудования  ТФ С/02.5  Проведение регламентных работ на станционном телекоммуникационного оборудования  ТФ С/03.5  Регулировка параметров станционного телекоммуникационного оборудования  ТФ С/04.5  Демонтаж станционного телекоммуникационного оборудования |
| 3 | 06.027  Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | Приказ Минтруда России от 5 октября 2015 г. № 686н | А  Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем | ТФ А/01.4  Установка активных сетевых устройств  ТФ А/02.4  Настройка программного обеспечения сетевых устройств  ТФ А/3.4  Установка специальных средств управления сетевыми устройствами |
| В Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения | ТФ В/01.5  Настройка параметров сетевых устройств и программного обеспечения согласно технической политике организации  ТФ В/02.5  Инвентаризация параметров и функциональных схем работы сетевых устройств администрируемой сети  ТФ В/03.5  Оценка эффективности конфигурации сетевых устройств с точки зрения производительности сети и защиты от несанкционированного доступа |
| 4 | 06.029  Менеджер по продажам информационно-коммуникационных систем | Приказ Минтруда России от 5 октября 2015 г. № 687н | А Осуществление вспомогательных функций при поиске клиентов, подготовке и продаже инфокоммуникационных систем и их составляющих | ТФ А/01.5  Работа с системой управления взаимоотношения клиентами при поиске клиентов, подготовке и продаже инфокоммуникационных систем и их составляющих  ТФ А/02.5  Составление коммерческих предложений по продаже инфокоммуникационных систем и их составляющих на основе типовых коммерческих предложений  ТФ А/03.5  Документарное сопровождение сделок по продаже инфокоммуникационных систем и их составляющих  ТФ А/04.5  Информирование клиентов о новых поступлениях и об условиях продажи инфокоммуникационных систем и их составляющих |

3.3. Осваиваемые виды деятельности

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование видов деятельности | Код и наименование ПМ |
| Виды деятельности (общие) | |
| ВД 1Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи; | ПМ.01.Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи |
| ВД 2Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем; | ПМ.02. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем |
| ВД 3Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи; | ПМ.03. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи |
| ВД 4Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг; | ПМ.04. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг |
| ВД 5Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика; | ПМ.05.Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика |
| ВД 6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | 19883 Электромонтер станционного оборудования телефонной связи  19827 Электромонтер линейных сооружения телефонной связи и радиофикации  14601 Монтажник оборудования связи  19876 Электромонтер по ремонту и обслуживанию аппаратуры и устройств связи  19859 Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий  14626 Монтажник связи-кабельщик  19885 Электромонтер станционного радиооборудования  19883 Электромонтер оборудования телефонной связи |
| ВД, сформированные ОО совместно с работодателем | |
| ВД 7 Проектирование, организация технического обслуживания, эксплуатация средств и систем безопасности. | ПМ 07 Техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности |

# Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код ОК** | **Формулировка компетенции** | **Знания, умения** |
| ОК 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | **Умения:** |
| распознавать задачу и/или проблему  в профессиональном и/или социальном контексте |
| анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части |
| определять этапы решения задачи |
| выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы |
| составлять план действия |
| определять необходимые ресурсы |
| владеть актуальными методами работы  в профессиональной и смежных сферах |
| реализовывать составленный план |
| оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) |
| **Знания:** |
| актуальный профессиональный  и социальный контекст, в котором приходится работать и жить |
| основные источники информации  и ресурсы для решения задач и проблем  в профессиональном и/или социальном контексте |
| алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях |
| методы работы в профессиональной и смежных сферах |
| структуру плана для решения задач |
| порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Умения:** |
| определять задачи для поиска информации |
| определять необходимые источники информации |
| планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию |
| выделять наиболее значимое в перечне информации |
| оценивать практическую значимость результатов поиска |
| оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач |
| использовать современное программное обеспечение |
| использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач |
| **Знания:** |
| номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности |
| приемы структурирования информации |
| формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации |
| порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях | **Умения:** |
| определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности |
| применять современную научную профессиональную терминологию |
| определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования |
| выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи |
| презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план |
| рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования |
| определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности |
| презентовать бизнес-идею |
| определять источники финансирования |
| **Знания:** |
| содержание актуальной нормативно-правовой документации  современная научная и профессиональная терминология  возможные траектории профессионального развития и самообразования  основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности  правила разработки бизнес-планов  порядок выстраивания презентации  кредитные банковские продукты |
| ОК 04 | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде | **Умения:** |
| организовывать работу коллектива  и команды |
| взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности |
| **Знания:** |
| психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности |
| основы проектной деятельности |
| ОК 05 | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста | **Умения:** |
| грамотно излагать свои мысли  и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе |
| **Знания:** |
| особенности социального и культурного контекста; |
| правила оформления документов  и построения устных сообщений |
| ОК 06 | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | **Умения:** |
| описывать значимость своей специальности |
| применять стандарты антикоррупционного поведения |
| **Знания:** |
| сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей |
| значимость профессиональной деятельностипоспециальности |
| стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения |
| ОК 07 | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях | **Умения:** |
| соблюдать нормы экологической безопасности; |
| определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по  специальности*,* осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства |
| организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона |
| **Знания:** |
| правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности |
| основные ресурсы, задействованные  в профессиональной деятельности |
| пути обеспечения ресурсосбережения |
| принципы бережливого производства |
| основные направления изменения климатических условий региона |
| ОК 08 | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности | **Умения:** |
| использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей |
| применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности |
| пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной  специальности |
| **Знания:** |
| роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека |
| основы здорового образа жизни |
| условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности |
| средства профилактики перенапряжения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Умения:** |
| понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы |
| участвовать в диалогах на знакомые общие  и профессиональные темы |
| строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности |
| кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые) |
| писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы |
| **Знания:** |
| правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы |
| основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) |
| лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности |
| особенности произношения |
| правила чтения текстов профессиональной направленности |

4.2. Профессиональные компетенции

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Виды деятельности** | **Код и наименование**  **компетенции** | **Показатели освоения компетенции** |
| ВД.1 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи | ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | **Навыки:**  - выполнять монтаж и настройку сетей проводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; |
| -выполнять монтаж и настройку сетей беспроводного абонентского доступа в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. |
| **Умения:** подключать активное оборудование к точкам доступа; |
| - устанавливать точки доступа Wi-Fi; |
| - осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку, диагностику и мониторинг работоспособности оборудования широкополосного проводного и беспроводного абонентского доступа; |
| - детально анализировать спецификации интерфейсов доступа. |
| **Знания:**  современные технологии, используемые для развития проводных и беспроводных сетей доступа; |
| - принципы организации и особенности построения сетей проводного абонентского доступа: ТфОП, ISDN, xDSL, FTTх технологии, абонентский доступ на базе технологии PON, локальных сетей LAN; |
| - принципы построения систем беспроводного абонентского доступа и радиодоступа Wi-Fi, WiMAX, спутниковые системы VSAT, сотовые системы CDMA, GSM, DAMPS; |
| - методы составления спецификаций для интерфейсов доступа V5; |
| -принципы построения структурированных медных и волоконно-оптических кабельных систем; |
| -инструкцию по эксплуатации точек доступа; |
| - методы подключения точек доступа. |
| ПК 1.2. Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. | **Навыки:** - выполнять монтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; |
| - выполнять демонтаж кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; |
| - осуществлять техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. |
| **Умения:**  - осуществлять выбор марки и типа кабеля в соответствии с проектом и исходя из условий прокладки структурированных кабельных систем сетей широкополосного доступа; |
| - производить коммутацию сетевого оборудования и рабочих станций в соответствии с заданной топологией; |
| -оформлять техническую документацию, заполнять соответствующие формы (формуляры, паспорта, оперативные журналы и т.п.). |
| **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. |
| ПК 1.3. Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов. | **Навыки:** - администрировать инфокоммуникационные сети; |
| - использовать сетевые протоколы. |
| **Умения:**- настраивать и осуществлять диагностику и мониторинг локальных сетей; |
| - осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс, Telnet, локальная консоль); |
| - производить настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры QoS а также согласование IP-адресов согласно MIB) оборудования технологических мультисервисных сетей. |
| **Знания:** - технические характеристики станционного оборудования и оборудования линейного тракта сетей широкополосного доступа; |
| - настройку оборудования широкополосного абонентского доступа; |
| - нормы на эксплуатационные показатели каналов и трактов. |
| ПК 1.4. Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа. | **Навыки:**  - осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа. |
| **Умения:**  - разрабатывать проект мультисервисной сети доступа с предоставлением услуг связи; |
| - составлять альтернативные сценарии модернизации сетей доступа, способных поддерживать мультисервисное обслуживание; |
| - обеспечивать хранение и защиту медных и волоконно-оптических кабелей при хранении; |
| - инспектировать и чистить установленные кабельные соединения и исправлять их в случае необходимости; |
| - определять, обнаруживать, диагностировать и устранять системные неисправности в сетях доступа, в том числе широкополосных; |
| - осуществлять техническое обслуживание оборудования сетей мультисервисного доступа. |
| **Знания:**  - принципы построения сетей мультисервисного доступа; |
| - построение технологий доступа, поддерживающих мультисервисное обслуживание TriplePlay Services, Quad Play Services; |
| - методологию проектирования мультисервисных сетей доступа; |
| - методы и основные приемы устранения неисправностей в кабельных системах, аварийно-восстановительных работ; |
| - классификацию, конструктивное исполнение, назначение, выполняемые функции, устройство, принцип действия, области применения оборудования сетевого и межсетевого взаимодействия сетей мультисервисного доступа; |
| - работу сетевых протоколов в сетях мультисервисных сетях доступа. |
| ПК 1.5. Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. | **Навыки:-** выполнять монтаж компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; |
| - выполнять первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. |
| **Умения:** - проектировать структурированные медные и волоконно-оптические кабельные сети; |
| - выполнять монтаж и демонтаж пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и волоконно-оптических систем; |
| - прокладывать кабели в помещениях и стойках,  протягивать кабели по трубам и магистралям,  укладывать кабели в лотки, сплайсы; |
| - производить расшивку кабеля на кроссе, в распределительных шкафах; |
| - производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах; |
| - разделывать коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов xTP; |
| - осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульных джеков RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP); |
| - устанавливать телекоммуникационные розетки, розетки типа RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6); |
| - выполнять установку инфокоммуникационных стоек, установку оборудования в коммутационный шкаф; |
| - устанавливать кабельные распределители (коммутационные панели и коробки; кроссовые панели и коробки); |
| - устанавливать патч-панели, сплайсы; |
| - подготавливать волоконно-оптический кабель к монтажу; |
| - подготавливать концы оптического кабеля к последующему сращиванию оптических волокон; |
| - сращивать волоконно-оптические кабели механическим способом и способом сварки; |
| - устанавливать волоконно-оптические кабельные соединители для терминирования (соединения) кабелей; |
| - организовывать точки ввода медных и оптических кабелей в здание; |
| - производить ввод оптических кабелей в муфту; |
| - восстанавливать герметичность оболочки кабеля; |
| - устанавливать оптические муфты и щитки; |
| - заземлять кабели, оборудование и - телекоммуникационные шкафы структурированных кабельных систем; |
| - выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей; |
| - производить тестирование и измерения медных и волоконно-оптических кабельных систем при помощи разрешенных производителем кабельных тестеров и приборов и анализировать полученные результаты; |
| - анализировать результаты мониторинга и устанавливать их соответствие действующим отраслевым стандартам; |
| - производить полевые испытания кабельной системы на основе витой пары медных проводников с волновым сопротивлением 100 Ом, производить измерения на пассивных оптических сетях PON: величины затуханий сварных соединений и волокон, рабочей длины и коэффициента преломления волокна; |
| - выполнять документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировку участков кабеля, телекоммутационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте; |
| - составлять схемы сращивания жил кабеля для более простой будущей реструктуризации; |
| - осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке. |
| **Знания:** - принципы построения, базовые технологии, характеристики и функционирование компьютерных сетей, топологические модели, сетевые приложения Интернет; |
| - типы оконечных кабельных устройств; |
| - назначение, принципы построения, область применения горизонтальной и магистральной подсистем структурированных кабельных систем; |
| - правила проектирования горизонтальной и магистральной системы разводки кабельных систем; |
| - топологии внутренней и внешней магистрали в зданиях; |
| - назначение и состав коммутационного оборудования структурированных кабельных систем; |
| - назначение материалов и инструментов, конструкцию инструмента и оборудования, используемых при монтаже согласно применяемой технологии; |
| - правила монтажа активных и пассивных элементов структурированных кабельных систем;  - методику подготовки медного и оптического кабеля к монтажу; |
| - возможные схемы монтажа и демонтажа медного кабеля: EIA/ TIA-568A, EIA/TIA-568B, Cross-Over;  оптические интерфейсы для оборудования и систем, связанных с технологией; |
| - требования, предъявляемые при прокладке и монтаже волоконно-оптических линиях связи (ВОЛС); |
| - правила прокладки кабеля, расшивки, терминирования различного кабеля к оборудованию, розеткам, разъемам; |
| - способы сращивания кабелей, медных проводов и оптических волокон для структурированных систем; |
| - методику монтажа и демонтажа магистральных оптических кабелей; |
| - последовательность разделки оптических кабелей различных типов; |
| - способы восстановления герметичности оболочки кабеля; |
| - виды и конструкцию муфт; |
| - методику монтажа, демонтажа и ремонта муфт; |
| - назначение, практическое применение, конструкцию и принципы работы измерительных приборов и тестового оборудования; |
| - организацию измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи; |
| - методику тестирования кабельных систем: соединений, рабочих характеристик, приемочное тестирование. |
| ПК 1.6. Выполнять инсталляцию и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи. | **Навыки:** - выполнять инсталляцию компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи; |
| - выполнять настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи. |
| **Умения:**- инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации услуг связи; |
| - инсталлировать и работать с различными операционными системами и их приложениями; |
| - устанавливать обновления программного обеспечения для удовлетворения потребностей пользователя. |
| **Знания:** - операционные системы «Windows», «Linux» и их приложения; |
| - основы построения и администрирования ОС «Linux» и «Windows». |
| ПК 1.7. Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. | **Навыки:** - администрировать сетевое оборудование в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; |
| **Умения:** - осуществлять конфигурирование сетей доступа; |
| - осуществлять настройку адресации и топологии сетей доступа. |
| **Знания:** - техническое и программное обеспечение компонентов сетей доступа: рабочих станций, серверов, мультисервисных абонентских концентраторов IAD, цифровых модемов, коммутаторов, маршрутизаторов |
| ПК 1.8. Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. | **Навыки:-** выполнять монтаж систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; |
| - выполнять первичную инсталляцию систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; |
| - настраивать системы видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. |
| **Умения:** - проектировать сети для видеонаблюдения и систем безопасности объекта; |
| - выполнять монтаж и демонтаж кабельных трасс и прокладку кабелей для систем видеонаблюдения; |
| - выполнять монтаж и демонтаж систем безопасности объекта: охранно-пожарной сигнализации, систем пожаротушения, контроля доступа; |
| - терминировать коаксиальные кабели для подключения к системам видеонаблюдения; |
| - осуществлять установку оборудования и ПО, первичную инсталляцию, настройку и проверку работоспособности оборудования в соответствии с руководством по эксплуатации систем видеонаблюдения и систем безопасности различных объектов; |
| - производить коммутацию систем видеонаблюдения. |
| **Знания:** - принципы построения систем IP - видеонаблюдения, POE (Power Over Ethernet) видеонаблюдения; |
| - принципы построения систем безопасности объектов; |
| - принципы проектирования и построения систем видеонаблюдения и безопасности. |
| ВД.2 Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем | ПК 2.1 Выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | **Навыки:-** выполнять монтаж, демонтаж, первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. |
| **Умения:** - проводить анализ эксплуатируемой телекоммуникационной сети для определения основных направления ее модернизации; |
| - разрабатывать рекомендации по модернизации эксплуатируемой телекоммуникационной сети; |
| - читать техническую документацию, используемую при эксплуатации систем коммутации и оптических транспортных систем; |
| - осуществлять первичную инсталляцию программного обеспечения инфокоммуникационных систем; |
| - осуществлять организацию эксплуатации и технического обслуживания инфокоммуникационных систем на основе концепции Telecommunication management network (TMN); |
| - разрабатывать на языке SDL алгоритмы автоматизации отдельных процедур ТЭ систем коммутации; |
| - использовать языки программирования C++; Java, применять языки Web - настройки телекоммуникационных систем; |
| - конфигурировать оборудование цифровых систем коммутации и оптических транспортных систем в соответствии с условиями эксплуатации; |
| - производить настройку и техническое обслуживание цифровых систем коммутации и систем передачи. |
| **Знания:**- методы коммутации и их использование в сетевых технологиях; |
| - архитектуру и принципы построения сетей с коммутацией каналов; |
| - принципы работы, программное обеспечение оборудования и алгоритмы установления соединений в цифровых системах коммутации; |
| - организацию системы сигнализации по общему каналу ОКС №7 и сетевой синхронизации в сетях с коммутацией каналов; |
| - принципы пакетной передачи, функциональную модель инфокоммуникационной сети с коммутацией пакетов NGN, оборудование сетей передачи данных с пакетной коммутацией; |
| - принципы адресации и маршрутизации в сетях передачи данных с пакетной коммутацией; |
| - структуру программного обеспечения (ПО) в сетях с пакетной коммутацией; |
| - технологии пакетной передачи данных и голоса по IP- сетям; |
| - модели построения сетей IP-телефонии, архитектуру IP-сети; |
| - построение сетей IP-телефонии на базе протоколов реального времени RTP, RTCP, UDP; стека протоколов H.323, SIP/SIP-T, MGCP, MEGACO/ H.248, BICC, SIGTRAN, SCTP; |
| - узлы управления NGN Softswitch, SBC: эталонную архитектуру, оборудование Softswitch; |
| - оборудование уровня управления вызовом и сигнализацией; |
| - систему общеканальной сигнализации №7 в IP-сети, принципы обеспечения качества обслуживания в сетях с пакетной передачей данных; |
| - сетевые элементы оптических транспортных сетей; |
| - архитектуру, защиту, синхронизацию и управление в оптических транспортных сетях. |
| ПК 2.2. Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем | **Навыки:-** устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем |
| **Умения:-** проводить измерения каналов и трактов транспортных систем, анализировать результаты полученных измерений; |
| - выполнять диагностику, тестирование, мониторинг и анализ работоспособности оборудования цифровых систем коммутации и оптических систем и выполнять процедуры, прописанные в оперативно-технической документации; |
| - анализировать базовые сообщения протоколов IP-телефонии и обмен сообщений сигнализации SS7, CAS и DSS1 для обеспечения работоспособности инфокоммуникационных систем связи; |
| - устранять неисправности и повреждения в телекоммуникационных системах коммутации и передачи. |
| **Знания:** - запросы и ответы SIP-процедур, используя интерфейс клиент-сервер; |
| - способы установления соединения SIP и H.323; |
| - сигнализацию на основе протокола управления RAS; |
| - цифровой обмен данными на основе установления соединения Q.931; |
| - технологию MPLS: архитектуру сети, принцип работы; |
| - протоколы маршрутизации протоколы OSPF, IS-IS, BGP, CR-LDP и RSVP-TE. |
| ПК 2.3. Разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса | **Навыки:-** -разрабатывать проекты инфокоммуникационных сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса. |
| **Умения:** - осуществлять разработку проектов коммутационных станций, узлов и сетей электросвязи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса; |
| - составлять сценарии возможного развития телекоммуникационной сети и ее фрагментов; |
| - составлять базовые сценарии установления соединений в сетях IP-телефонии. |
| **Знать:** - принципы построения аппаратуры оптических систем передачи и транспортных сетей с временным мультиплексированием TDM и волновым мультиплексированием WDM; |
| - принципы проектирования и построения оптических транспортных сетей; |
| - модели оптических транспортных сетей: SDH, ATM, OTN-OTH, Ethernet; |
| - модель транспортных сетей в оптических мультисервисных транспортных платформах; |
| - технологии мультиплексирования и передачи в транспортных сетях. |
| ВД 3. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи | ПК 3.1. Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности. | **Навыки:-** анализировать сетевую инфраструктуру; |
| - выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре. |
| **Умения:**- классифицировать угрозы информационной безопасности в инфокоммуникационных системах и сетях связи; |
| - проводить анализ угроз и уязвимостей сетевой безопасности IP-сетей, беспроводных сетей, корпоративных сетей; |
| - определять возможные сетевые атаки и способы несанкционированного доступа в конвергентных системах связи; |
| - осуществлять мероприятия по проведению аттестационных работ и выявлению каналов утечки; |
| - выявлять недостатки систем защиты в системах и сетях связи с использованием специализированных программных продукты; |
| - выполнять тестирование систем с целью определения уровня защищенности. |
| **Знания:**- принципы построения информационно-коммуникационных сетей; |
| - международные стандарты информационной безопасности для проводных и беспроводных сетей; |
| - нормативно - правовые и законодательные акты в области информационной безопасности; |
| - акустические и виброакустические каналы утечки информации, особенности их возникновения, организации, выявления, и закрытия; |
| - технические каналы утечки информации, реализуемые в отношении объектов информатизации и технических средств предприятий связи, способы их обнаружения и закрытия; |
| - способы и методы обнаружения средств съёма информации в радиоканале; |
| - классификацию угроз сетевой безопасности; |
| - характерные особенности сетевых атак; |
| - возможные способы несанкционированного доступа к системам связи. |
| ПК 3.2. Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи. | **Навыки:**  - разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи |
| **Умения:**  - определять оптимальные способы обеспечения информационной безопасности; |
| - проводить выбор средств защиты в соответствии с выявленными угрозами в инфокоммуникационных сетях. |
| **Знания:**- правила проведения возможных проверок согасно нормативных документов ФСТЭК; |
| - этапы определения конфиденциальности документов объекта защиты; |
| - методы и способы защиты информации беспроводных логических сетей от НСД посредством протоколов WEP,WPA и WPA 2; |
| назначение, классификацию и принципы работы специализированного оборудования; |
| - методы и средства защиты информации в телекоммуникациях от вредоносных программ; |
| - технологии применения программных продуктов; |
| - возможные способы, места установки и настройки программных продуктов. |
| ПК 3.3. Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного программного обеспечения и оборудования | **Навык:**  - осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи; |
| - использовать специализированное программное обеспечения и оборудования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи. |
| **Умения:** - проводить мероприятия по защите информации на предприятиях связи, обеспечивать их организацию, определять способы и методы реализации; |
| - разрабатывать политику безопасности сетевых элементов и логических сетей; |
| - выполнять расчет и установку специализированного оборудования для обеспечения максимальной защищенности сетевых элементов и логических сетей; |
| - производить установку и настройку средств защиты операционных систем, инфокоммуникационных систем и сетей связи; |
| - конфигурировать автоматизированные системы и информационно-коммуникационные сети в соответствии с политикой информационной безопасности; |
| - защищать базы данных при помощи специализированных программных продуктов; |
| - защищать ресурсы инфокоммуникационных сетей и систем связи криптографическими методами. |
| **Знания:**- методы и способы защиты информации, передаваемой по кабельным направляющим системам; |
| - конфигурации защищаемых сетей; |
| - алгоритмы работы тестовых программ; |
| - средства защиты различных операционных систем и среды передачи информации; |
| - способы и методы шифрования (кодирование и декодирование) информации. |
| ВД 4. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг | ПК 4.1. Планировать деятельность структурных подразделений по предоставлению телематических услуг | **Навыки:**  - планировать производство в рамках структурного подразделения организации на основе знания психологии личности и коллектива; |
| - организовывать производство в рамках структурного подразделения организации; |
| - составлять бизнес-план. |
| **Умения:**  - определять миссию, цели, стратегию структурного подразделения; |
| -планировать бюджет структурного подразделения; |
| -рассчитывать производственную мощность организации (цеха, участка) и длительность производственного цикла; |
| -рассчитывать нормы времени и норму выработки; |
| -рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации обслуживания основного и вспомогательного производства; |
| -рассчитывать показатели использования основных и оборотных средств; |
| -рассчитывать плановую численность работников по обработке обмена и обслуживания абонентов и работников, занятых эксплуатационно-техническим обслуживанием оборудования и сооружений связи; |
| -рассчитывать среднесписочную численность работников и показатели движения кадров структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг; |
| -рассчитывать технико-экономические показатели; |
| -планировать создание собственного дела в соответствии с важнейшими рыночными принципами; |
| -предлагать предпринимательские идеи для получения прибыли. |
| **Знания:**  -Законы РФ: Гражданский Кодекс Российской Федерации в области организации труда и предпринимательской деятельности, Федеральный закон «О связи», Федеральный закон «О защите прав потребителей»; |
| - современное состояние и перспективы развития телекоммуникационного сектора Российской Федерации; |
| -методы расчета показателей производительности труда; |
| - принципы и методы внутрифирменного планирования; |
| -формы планирования и видов планов. |
| ПК 4.2. Обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами | **Навыки:**  - руководить производственной деятельностью структурного подразделения, отвечающего за предоставление телематических услуг; |
| - анализировать процессы и результаты деятельности подразделения на основе современных информационных технологий; |
| -отвечать за результаты предоставления телематических услуг; |
| - обеспечивать текущую деятельность структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами. |
| **Умения:**  - разрабатывать предложения к документам, регламентирующим производственную деятельность персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг: Положение о структурном подразделении, штатное расписание и должностные инструкции; |
| - рационально организовывать рабочие места; |
| - осуществлять подбор необходимых материально-технических ресурсов для организации производственного процесса на основе анализа по ценам и другим рыночным показателям; |
| -определять производительность труда, выработку и трудоемкость |
| **Знания:**- сущность, значение и направления деятельности организации; |
| -виды структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг; |
| -принципы межфункционального взаимодействия; |
| - систему расчета бюджета структурных подразделений организации, отвечающих за предоставление телематических услуг; |
| - принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов эксплуатации телекоммуникационных систем и информационно-коммуникационных сетей связи; |
| -структуру организации, организацию рабочих мест и условия труда структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг; |
| -современные технологии управления подразделением организации; |
| - принципы делового общения в коллективе и делового этикета; |
| -методы конструктивного разрешения конфликтов; |
| -элементов PR-технологий при продвижении услуг связи конкретным потребителям. |
| ПК 4.3. Организовывать работу подчиненного персонала | **Навыки:**  - применять информационно-коммуникационные технологии для построения деловых отношений и ведения бизнеса; |
| - применять методы коммуникативного тренинга; |
| - организовывать работу подчиненного персонала. |
| **Умения:**  - осуществлять расстановку кадров в соответствии с компетенцией работника; |
| -оценивать результаты деятельности структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг (доходы, прибыль, эффективность деятельности) для оптимизации дальнейшей работы; |
| -мотивировать работников на решение производственных задач; |
| -предотвращать возникновения конфликтных ситуаций; |
| -применять различные виды контроля за деятельностью персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг. |
| **Знания:**  - Федеральный закон «О защите прав потребителей» в области предоставления качественных услуг потребителям; |
| - структуру кадров операторов связи и показателей их движения, |
| - формы и системы оплаты труда, виды стимулирующих и компенсационных выплат; |
| - системы показателей и нормативы качества обслуживания и качества услуг связи. |
| ВД 5. Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика | ПК 5.1 Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика. | **Навыки:**  - анализировать современные конвергентные технологии и систем; |
| - выбирать оптимальные решения в соответствии с требованиями заказчика. |
| **Умения:**  - проводить мониторинг логических сетей разных уровней с применением концепции TMN (Telecommunication management network) для оптимизации их работы; |
| - стационарные и сотовые разновидности инфокоммуникационных услуг путем интеграции приложений, написанных в различных операционных системах для мобильных устройств. |
| **Знания:**- современные методы и средства управления телекоммуникационными системами и конвергентными сетями связи по рекомендациям Международного союза электросвязи на основе концепции TMN (Telecommunication management network); |
| - технические составляющие интегрированной транспортной сети CoreNetwork(CN); |
| - платформы предоставления инфокоммуникационных услуг с возможностями множественного доступа. |
| ПК 5.2. Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | **Навыки:**  - адаптировать, монтировать, устанавливать и настраивать конвергентные инфокоммуникационные системы в соответствии с действующими отраслевыми стандартами. |
| **Умения:**  - интегрировать сетевое телекоммуникационное оборудование с использованием протоколов цифровой сигнализации EUROISDN, DSS1 (EDSS), SS7, QSIG; |
| - использовать логические и физические интерфейсы для подключения и администрирования инфокоммуникационных систем различных вендоров; |
| - интегрировать оборудование в конвергентные сети 3G,3.5 G, HSDPA, 4G c использованием современных протоколов; |
| - выполнять монтаж и настройку конвергентных систем связи и сетевого оборудования различных вендоров; |
| - внедрять и настраивать инфокоммуникационные системы в соответствии с концепцией All-IP. |
| **Знания:**  - способы реализации принципа конвергенции в телекоммуникационных услугах на основе концепции All-IP и с использованием программных оболочек логических сетей (IP); |
| - принципы построения оптических сетей на базе технологии DWDM; |
| - принципы построения специализированных IP-шлюзов логических и магистральных сетей «IP-DWDM» и «IP-SDH». |
| ПК 5.3. Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи | **Навыки:**  - администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями Международного союза электросвязи |
| **Умения:** - настраивать и совмещать инфокоммуникационные системы с использованием различных методов и протоколов H.323, SIP (NativeandQ); |
| - управлять работой логических сетей с использованием «облачных технологий»; |
| - администрировать телекоммуникационные системы и конвергентные сети связи с помощью локальных пакетов прикладных программ, терминальных программ и WEB-оболочек вендоров настраиваемого оборудования; |
| - производить администрирование IP-телефонных аппаратов с программными оболочками протоколов SIP, H.323 и совмещение их с конвергентными системами связи; |
| - обслуживать абонентские устройства с доступом в сеть Интернет на основе программных оболочек и унифицированных приложений. |
| **Знания:**- процессы конвергенции сетей фиксированной мобильной связи с интегрированными системами биллинга и дополнительными услугами связи; |
| - многоцелевое применение облачных технологий и центров обработки данных (ЦОД-телефония). |
| ВД6 освоение профессии рабочего 14601 Монтажник оборудования связи | ПК 6.1 Выполнять работы по монтажу телекоммуникационного оборудования | **Навыки:**  Монтажа, разделки и оконцевания телекоммуникационного кабеля, проводов сигнализации, кроссировок |
| Разметка мест установки креплений под монтаж телекоммуникационного оборудования и  крепление установочных телекоммуникационных изделий |
| Установка телекоммуникационного оборудования в несущую стойку и подключение телекоммуникационного оборудования к электропитанию |
| Монтаж фидерных вводов и подключение смонтированного фидера к телекоммуникационному оборудованию |
| Сборка и установка каркасов под оборудование электронных автоматических телефонных станций (АТС) и цифровых систем передачи и монтаж внутрикассетных соединений и перемычек |
| **Умения:** Применять проектную и нормативную документацию при монтаже телекоммуникационных кабелей и монтировать телекоммуникационный кабель |
| Применять проектную и нормативную документацию при монтаже телекоммуникационной арматуры (установочных изделий и монтировать телекоммуникационную арматуру |
| Использовать ручной и механизированный инструмент при монтаже телекоммуникационного оборудования в несущие системы и  использовать современные технологии монтажа телекоммуникационного оборудования |
| Применять проектную и нормативную документацию при монтаже телекоммуникационного оборудования |
| Применять средства индивидуальной защиты при монтаже телекоммуникационного оборудования в несущие системы |
| **Знания:**- Конструкции кабелей  Способы прокладки кабелей |
| Технология монтажных работ при сборке несущих конструкций для монтажа телекоммуникационного оборудования и назначение каждого вида монтажных инструментов и оборудования |
| Способы установки и крепления конструкций и  монтажные схемы телекоммуникационного оборудования в несущие системы средней сложности |
| Устройство, назначение и принцип действия испытательных и измерительных приборов, применяемых в работе, правила пользования этими приборами и способы экранирования телекоммуникационного оборудования |
| Электрические и монтажные схемы монтируемого и обслуживаемого линейного телекоммуникационного оборудования |
| ПК 6.2 Осуществлять комплексную проверку монтажа телекоммуникационной системы | **Навыки:**  Выявление и устранение мелких механических повреждений телекоммуникационного кабеля |
| Проведение инструментальной проверки и подключение телекоммуникационного оборудования к эксплуатируемому оборудованию действующей сети связи и передача управления этим оборудованием эксплуатационному персоналу |
| Перевод телекоммуникационного оборудования с подключенными антенно-фидерными системами в режим тестирования и (или) инструментальной проверки |
| Анализ результатов тестирования и (или) инструментальной проверки телекоммуникационного оборудования в составе действующей сети связи и передача неисправного телекоммуникационного оборудования в ремонт |
| Документирование результатов тестирования и (или) инструментальной проверки телекоммуникационного оборудования |
| **Умения:** Выполнять тестирование работоспособности и проверку комплектности средств (технических и программных), необходимых для инсталляции телекоммуникационного кабеля и использовать приборы, инструменты и программные средства при проверке телекоммуникационного кабеля |
| Диагностировать неисправности телекоммуникационного оборудования и  производить измерения электрических параметров смонтированного телекоммуникационного оборудования |
| Работать с базой данных регламентных работ по проведению электрических испытаний смонтированного телекоммуникационного оборудования |
| Анализировать результаты тестовых программ по проведению электрических испытаний смонтированного телекоммуникационного оборудования |
| **Знания:**- Методы проверки телекоммуникационного кабеля,  типы и назначение телекоммуникационных кабелей, схемы кабельных линий связи |
| Состав программ тестирования телекоммуникационного оборудования |
| Устройство приборов для электрических измерений смонтированного телекоммуникационного оборудования и антенно-фидерных систем и  принцип действия приборов для электрических измерений смонтированного телекоммуникационного оборудования и антенно-фидерных систем |
| Анализ результатов тестирования и (или) инструментальной проверки телекоммуникационного оборудования в составе действующей сети связи и  документирование результатов тестирования и (или) инструментальной проверки телекоммуникационного оборудования |
| ВД7 Организация технического обслуживания, эксплуатация средств и систем безопасности | ПК 7.1 Осуществлять текущее обслуживание, эксплуатацию средств и систем безопасности  ПК 7.2 Осуществлять проектирование систем безопасности | - выполнять настройку регулируемых параметров оборудования систем безопасности; |
| - осуществлять проверку работоспособности каждого компонента систем безопасности; |
| - отыскивать причины неисправностей и ложных срабатываний ТСО; |
| - выполнять замену вышедшего из строя оборудования ТСО; |
| - пользоваться измерительными приборами, используемыми при монтаже и эксплуатации ТСО; |
| - осуществлять текущее обслуживание оборудования ТСО систем безопасности; |
| - выполнять первичную инсталляцию программного обеспечения для настройки, диагностики и мониторинга работоспособности оборудования ТСО; |
| - устанавливать класс объекта, МПХИГ в зависимости от хранящихся на них материальных, культурных, исторических и других ценностей; |
| - правильно выбирать ТСО в зависимости от класса объекта, МПХИГ и помеховой обстановки на них; |
| - правильно выбирать тип и количество каналов передачи информации на пульт или другой центр мониторинга в зависимости от класса объекта, МПХИГ; |
| - составлять акт обследования на инженерно-техническую укрепленность и монтаж ТСО в соответствии с типовыми проектными решениями; |
| - составлять техническое задание на разработку проектно-сметной документации на монтаж ТСО; |
| - защищать оборудование от несанкционированного вскрытия; |
| **-** осуществлять технический надзор за выполнением работ по оборудованию объектов ТСО; |
| - производить коммутацию оборудования в адресные и неадресные системы сигнализации; |
| - настраивать и доводить регулируемые параметры оборудования ТСО до эксплуатационных значений; |
| - осуществлять проверку правильности монтажа линейной части ТСО в соответствии с исполнительной документации на монтаж; |
| - испытывать работоспособность смонтированных ТСО, в том числе совместно с СПИ; |
| - пользоваться ручным электроинструментом, используемом при монтаже и техническом обслуживании ТСО; |
| - пользоваться мультиметром – основным измерительным прибором, используемом при монтаже и техническом обслуживании ТСО; |
| - измерять основные характеристики ТСО при приемке их в эксплуатацию, проведении работ по техническому обслуживанию; |
| - устранять причины отказов и ложных срабатываний ТСО; |
| - отражать в документации по технической эксплуатации необходимую информацию; |
| - заполнять основные разделы договора на техническое обслуживание ТСО; |
| - порядок приема под централизованную охрану объектов и МПХИГ; |
| - принципы построения сигнализации различных систем безопасности (ОС, ПС, ТС); |
| - порядок подготовки и допуска ИТР к монтажу и техническому обслуживанию ТСО; |
| - инструкцию по охране труда при проведении монтажных и работ по техническому обслуживанию; |
| - порядок проведения входного контроля и приема ТСО в эксплуатацию; |
| - объемы и периодичность проведения регламентных работ при плановом и внеплановом техническом обслуживании; |
| - инструкцию по организации технического обслуживания ТСО; |
| - вероятные причины ложных срабатываний ТСО и методы борьбы с ними; |
| - основные электрические характеристики, снимаемые с ТСО при проведении регламентных работ; |
| - инструмент и основные измерительные приборы, используемые при монтаже и техническом обслуживании ТСО; |
| - правила поверки средств измерения; |
| - состав и правила ведения эксплуатационной документации ТСО; |
| - основные разделы договора на техническое обслуживание ТСО. |

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

**При наличии ПС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Часть ОПОП-П обязательная /вариативная | Наименование вида деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции | Код профессионального стандарта | Код и наименование обобщенной трудовой функции | Код и наименование трудовой функции |
| ВД по ФГОС СПО | ВД 1Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи | ПК 1.1 Выполнять монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа в соответствующими действующими отраслевыми стандартами | 06.036  Специалист по обслуживанию телекоммуникаций | ОТФ А Обслуживание абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования | ТФ А/01.3 Инсталляция абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования |
| ОТФ С Обслуживание станционного телекоммуникационного оборудования | ТФ С/01.5  Прием в эксплуатацию станционного телекоммуникационного оборудования  ТФ С/02.5  Проведение регламентных работ на станционном телекоммуникационного оборудования  ТФ С/03.5  Регулировка параметров станционного телекоммуникационного оборудования  ТФ С/04.5  Демонтаж станционного телекоммуникационного оборудования |
| ПК 1.2 Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | 06.038  Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования | ОТФ В Выполнение работ по монтажу телекоммуникационного оборудования | ТФ В/01.4  Монтаж телекоммуникационных кабелей  ТФ В/02.4  Монтаж телекоммуникационной арматуры  ТФ В/03.4  Монтаж телекоммуникационного оборудования в несущие системы  ТФ В/04.4  Монтаж антенно-фидерных устройств |
| ОТФ C Комплексная проверка монтажа телекоммуникационной системы | ТФ C/01.5  Проверка смонтированного телекоммуникационного кабеля  ТФ С/02.5  Проведение электрических испытаний смонтированного оборудования, преднастройка телекоммуникационного оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием  ТФ С/03.5  Контроль монтаж антенно-фидерных устройств |
|  | 06.036  Специалист по обслуживанию телекоммуникаций | ОТФ В Обслуживание линейного телекоммуникационного оборудования | ТФ В/01.4  Прием в эксплуатацию линейного телекоммуникационного оборудования  ТФ В/02.4  Проведение регламентных работ на линейном телекоммуникационного оборудования  ТФ В/03.4  Регулировка параметров линейного телекоммуникационного оборудования  ТФ В/04.4  Демонтаж линейного телекоммуникационного оборудования |
| ПК 1.3 Администрировать инфокоммуникационные сети с использованием сетевых протоколов  связи | 06.027  Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | ОТФ А  Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем | ТФ А/3.4 Установка специальных средств управления сетевыми устройствами |
| ПК 1.4 Осуществлять текущее обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа | 06.036  Специалист по обслуживанию телекоммуникаций | ОТФ А Обслуживание абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования | ТФ А/03.3 Диагностика абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования |
| ПК 1.5 Выполнять монтаж и первичную инсталляцию компьютерных сетей в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | 06.027  Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | ОТФ А  Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем | ТФ А/01.4 Установка активных сетевых устройств |
| ОТФ В Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения | ТФ В/01.5 Работа с системой управления взаимоотношения клиентами при поиске клиентов, подготовке и продаже инфокоммуникационных систем и их составляющих |
| ПК 1.6 Выполнять монтаж и настройку компьютерных платформ для предоставления телематических услуг связи | 06.027  Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | ОТФ А  Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем  ОТФ В Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения | ТФ А/01.4 Установка активных сетевых устройств  ТФ В/01.5 Работа с системой управления взаимоотношения клиентами при поиске клиентов, подготовке и продаже инфокоммуникационных систем и их составляющих |
| ПК 1.7 Производить администрирование сетевого оборудования в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | 06.027  Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | ОТФ А  Администрирование процесса установки сетевых устройств инфокоммуникационных систем | ТФ А/02.4 Настройка программного обеспечения сетевых устройств |
| ПК 1.8 Выполнять монтаж, первичную инсталляцию, настройку систем видеонаблюдения и безопасности в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | 06.036  Специалист по обслуживанию телекоммуникаций | ОТФ А Обслуживание абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования | ТФ А/01.3 Инсталляция абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования |
| ВД 2Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем | ПК 2.1Выполнять монтаж, демонтаж первичную инсталляцию, мониторинг, диагностику инфокоммуникационных систем передачи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | 06.038  Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования | ОТФ В Выполнение работ по монтажу телекоммуникационного оборудования | ТФ В/05.4  Монтаж оборудования систем передачи |
| ОТФ C Комплексная проверка монтажа телекоммуникационной системы | ТФ С/04.5  Контроль монтажа оборудования систем передачи |
| ПК 2.2Устранять аварии и повреждения оборудования инфокоммуникационных систем  ПК 2.3 Разрабатывать проекты сетей и систем связи для предприятий и компаний малого и среднего бизнеса | 06.036  Специалист по обслуживанию телекоммуникаций | ОТФ А Обслуживание абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования | ТФ А/01.3  Инсталляция абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования  ТФ А/02.3  Проведение регламентных работ на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании  ТФ А/03.3  Диагностика абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования |
| ОТФ В Обслуживание линейного телекоммуникационного оборудования | ТФ В/01.4  Прием в эксплуатацию линейного телекоммуникационного оборудования  ТФ В/02.4  Проведение регламентных работ на линейном телекоммуникационного оборудования  ТФ В/03.4  Регулировка параметров линейного телекоммуникационного оборудования  ТФ В/04.4  Демонтаж линейного телекоммуникационного оборудования |
| ОТФ С Обслуживание станционного телекоммуникационного оборудования | ТФ С/01.5  Прием в эксплуатацию станционного телекоммуникационного оборудования  ТФ С/02.5  Проведение регламентных работ на станционном телекоммуникационного оборудования  ТФ С/03.5  Регулировка параметров станционного телекоммуникационного оборудования  ТФ С/04.5  Демонтаж станционного телекоммуникационного оборудования |
| ВД 3Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи | ПК 3.1 Выявлять угрозы и уязвимости в сетевой инфраструктуре с использованием системы анализа защищенности | 06.027  Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | ОТФ В Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения | ТФ В/02.5  Инвентаризация параметров и функциональных схем работы сетевых устройств администрируемой сети  ТФ В/03.5  Оценка эффективности конфигурации сетевых устройств с точки зрения производительности сети и защиты от несанкционированного доступа |
| ПК 3.2 Разрабатывать комплекс методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи |
| ПК 3.3 Осуществлять текущее администрирование для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи с использованием специализированного ПО и оборудования |
| ВД 4Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг;должностям служащих | ПК 4.1 Планировать работу и обеспечение текущей деятельности структурных подразделений отрасли связи материально-техническими ресурсами | 06.029  Менеджер по продажам информационно-коммуникационных систем | ОТФ А Осуществление вспомогательных функций при поиске клиентов, подготовке и продаже инфокоммуникационных систем и их составляющих | ТФ А/02.5  Составление коммерческих предложений по продаже инфокоммуникационных систем и их составляющих на основе типовых коммерческих предложений  ТФ А/03.5  Документарное сопровождение сделок по продаже инфокоммуникационных систем и их составляющих  ТФ А/04.5  Информирование клиентов о новых поступлениях и об условиях продажи инфокоммуникационных систем и их составляющих |
| ПК 4.2 Организовывать работу подчиненного персонала | ТФ А/01.5  Работа с системой управления взаимоотношения клиентами при поиске клиентов, подготовке и продаже инфокоммуникационных систем и их составляющих |
| ВД 5Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика | ПК 5.1 Анализировать современные конвергентные технологии и системы для выбора оптимальных решений в соответствии с требованиями заказчика | 06.027  Специалист по администрированию сетевых устройств информационно-коммуникационных систем | ОТФ В Администрирование процесса конфигурирования сетевых устройств и программного обеспечения | ТФ В/03.5  Оценка эффективности конфигурации сетевых устройств с точки зрения производительности сети и защиты от несанкционированного доступа |
| ПК 5.2 Выполнять адаптацию, монтаж, установку и настройку конвергентных инфокоммуникационных систем в соответствии с действующими отраслевыми стандартами | ТФ В/01.5  Настройка параметров сетевых устройств и программного обеспечения согласно технической политике организации |
| ПК 5.3 Администрировать конвергентные системы в соответствии с рекомендациями МСЭ | ТФ В/02.5  Инвентаризация параметров и функциональных схем работы сетевых устройств администрируемой сети |
| ВД 6 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих | ПК 6.1 Выполнять работы по монтажу телекоммуникационного оборудования | 06.038  Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования | ОТФ В Выполнение работ по монтажу телекоммуникационного оборудования | ТФ В/01.4  Монтаж телекоммуникационных кабелей |
| ПК 6.2 Осуществлять комплексную проверку монтажа телекоммуникационной системы | ОТФ C Комплексная проверка монтажа телекоммуникационной системы | ТФ C/01.5  Проверка смонтированного телекоммуникационного кабеля  ТФ С/02.5  Проведение электрических испытаний смонтированного оборудования, преднастройка телекоммуникационного оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием |

**При отсутствии ПС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Часть ОПОП-П обязательная /вариативная | Наименование вида деятельности | Код и наименование профессиональной компетенции | Наименование квалификационного справочника | Наименование раздела | Должностные характеристики |
| ВД по запросу работодателя | ВД 7 Проектирование, организация технического обслуживания, эксплуатация средств и систем безопасности. | ПК 7.1 Осуществлять текущее обслуживание, эксплуатацию средств и систем безопасности | Формулировка отсутствует | Формулировка отсутствует | Формулировка отсутствует |

# ЕТКС Код ОКПДТР 19832 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации Часть №1 выпуска №58

Эксплуатационно - техническое обслуживание, установка, монтаж, наладка систем периметральной сигнализации, аппаратуры охранно - пожарной сигнализации и проведение опытной эксплуатации этой аппаратуры.

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Индекс** | **Наименование** | Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Общие компетенции (ОК) | | | | | | | | | Профессиональные компетенции (ПК) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 01 | 02 | 03 | 04 | 05 | 06 | 07 | 08 | 09 | | 1.1 | 1.2 | 1.3 | 1.4 | 1.5 | 1.6 | 1.7 | **1.8** | 2.1 | 2.2 | 2.3 | 3.1 | 3.2 | 3.3 | 4.1 | 4.2 | 4.3 | 5.1 | 5.2 | 5.3 | 6.1 | 6.2 | 7.1 |
| **Обязательная часть образовательной программы** | |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ***ООД.00*** | ***Общеобразовательные дисциплины*** | о | о | о | о | о | о | о | о | о | |  | о | о |  | о |  |  | о | о |  |  |  |  |  | о | о | о |  |  |  |  |  |  |
| ООД.01 | Русский язык | о | о |  |  | о |  |  |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |
| ООД.02 | Литература | о | о |  |  | о | о |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |
| ООД.03 | Математика | о | о |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ООД.04 | Иностранный язык |  | о |  | о |  |  | о |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ООД.05 | Информатика | о | о |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |
| ООД.06 | Физика | о | о |  | о |  |  | о |  |  | |  |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ООД.07 | Химия | о | о |  | о |  |  | о |  |  | |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ООД.08 | Биология | о | о |  |  |  |  | о |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |
| ООД.09 | История | о | о |  | о | о | о |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |  | о |  |  |  |  |  |  |
| ООД.10 | Обществознание | о | о | о | о |  | о |  |  |  | |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ООД.11 | География | о | о |  |  |  | о | о |  |  | |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ООД.12 | Физическая культура |  |  |  | о |  |  |  | о |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |  |
| ООД.13 | Основы безопасности и защиты Родины |  |  |  |  |  | о | о |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | **о** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ИП | Индивидуальный проект |  | о | о | о |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |  | о |  |  |  |  |  |  |
| ООД.14 | Черчение | о | о |  |  |  |  |  |  |  | |  |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ООД.15 | Экология профдеятельности | о | о |  | о |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |
| ***СГ.00*** | ***Социально-гуманитарный цикл*** | о | о | о | о | о | о | о | о | о | |  | о |  | о |  |  |  | о |  |  |  |  | о |  | о | о |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.01 | История России | о |  |  |  |  | о |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиональной деятельности | о | о |  |  |  |  |  |  | о | |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | о |  |  |  |  | о |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | **о** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.04 | Физическая культура |  |  |  | о |  |  |  | о |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.05 | Основы бережливого производства | о |  |  |  |  |  | о |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о |  |  |  |  |  |  |  |
| СГ.06 | Основы финансовой грамотности | о | о | о | о | о |  |  |  |  | |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** | о | о | о | о |  |  |  |  | о | | о | о | о |  | о |  | о | о | о | о | о |  |  |  | о |  | о | о | о | о |  |  |  |
| ОП.01 | Математические методы решений типовых прикладных задач | о | о |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.02 | Физика | о |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.03 | Теория электрических цепей | о | о |  | о |  |  |  |  |  | | о | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.04 | Основы электронной и вычислительной техники | о | о |  |  |  |  |  |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.05 | Теория электросвязи | о | о |  |  |  |  |  |  | о | | о |  | о |  |  |  |  |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.06 | Электрорадиоизмерения | о | о |  |  |  |  |  |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.07 | Основы телекоммуникаций | о | о |  |  |  |  |  |  | о | | о |  | о |  | о |  | о | **о** | о | о | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.08 | Энергоснабжение телекоммуникационных систем | о | о |  |  |  |  |  |  |  | | о | о |  |  | о |  | о | **о** | о | о | о |  |  |  |  |  |  | о | о | о |  |  |  |
| ОП.09 | Инженерная графика ц | о | о |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  | **о** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.10 | Компьютерное моделирование ц | о |  | о | о |  |  |  |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |  |  |  | о |  | о |  |  | о |  |  |  |
| ОП.11 | Радиосвязь и телевидение | о | о |  |  |  |  |  |  | о | | о | о |  |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.12 | Охрана труда | о | о | о |  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ОП.13 | Карьерное моделирование | о |  | о | о |  |  |  |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** | о | о | о | о | о |  | о | о | о | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.01** | **Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи** | о | о |  |  |  |  |  |  | о | | о | о | о | о | о | о | о | о | о | о | о | о | о | о | о | о | о | о | о | о | о | о | о |
| МДК.01.01 | Технология монтажа и обслуживания направляющих систем | о | о |  |  |  |  |  |  | о | | о | о |  |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.01.02 | Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей | о | о |  |  |  |  |  |  | о | | о | о | о |  | о | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК 01.03 | Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей абонентского доступа | о | о |  |  |  |  |  |  | о | | о |  | о | о | о | о | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК 01.04 | Технология монтажа и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности | о | о |  |  |  |  |  |  | о | | о |  |  |  |  |  |  | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УП.01 | Учебная практика | о | о |  |  |  |  |  |  | о | | о | о | о | о | о | о | о | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП.01 | Производственная практика | о | о |  |  |  |  |  |  | о | | о | о | о | о | о | о | о | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.02** | ***Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем связи*** | о | о |  |  |  |  |  |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.02.01 | Технология монтажа и обслуживания инфокоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов | о | о |  |  |  |  |  |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.02.02 | Технология монтажа и обслуживания оптических систем передачи и транспортных сетей | о | о |  |  |  |  |  |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УП 02 | Учебная практика | о | о |  |  |  |  |  |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП.02 | Производственная практика | о | о |  |  |  |  |  |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.03** | ***Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи*** | о | о | о |  | о |  | о |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| МДК.03.01 | Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи | о | о | о |  | о |  | о |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| УП.03 | Учебная практика | о | о | о |  | о |  | о |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПП.03 | Производственная практика | о | о | о |  | о |  | о |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.04** | ***Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятийорасли связи*** | о | о | о | о |  |  | о |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о |  |  |  |  |  |  |
| МДК.04.01 | Планирование и организация работы структурных подразделений предприятия сетей связи | о | о | о | о |  |  | о |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о |  |  |  |  |  |  |
| МДК 04.02 | Современные технологии управления структурными подразделениями предприятия сетей связи | о | о | о | о |  |  | о |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о |  |  |  |  |  |  |
| ПП.04 | Производственная практика | о | о | о | о |  |  | о |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о |  |  |  |  |  |  |
| **ПМ.05** | ***Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика*** | о | о | о |  |  |  | о |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о |  |  |  |
| МДК.05.01 | Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи | о | о | о |  |  |  |  |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о |  |  |  |
| ПП.05 | Производственная практика | о | о | о | о | о |  |  |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о | о |  |  |  |
| **ПМ.06** | ***Освоение профессии рабочего 14601 Монтажник оборудования связи*** | о | о |  | о | о |  | о |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о |  |
| МДК.06.01 | Технология выполнения работ монтажника оборудования связи | о | о |  | о | о |  | о |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о |  |
| УП.06 | Учебная практика | о | о |  | о | о |  | о |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о | о |  |
| **ПМ.07ц** | ***Проектирование, техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности*** | о | о |  |  |  |  |  |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |
| МДК.07.01 | Организация технического обслуживания, эксплуатации средств и систем безопасности | о | о |  |  |  |  |  |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |
| МДК 07.02 | Проектирование систем безопасности | о | о |  |  |  |  |  |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |
| УП.07 | Учебная практика | о | о |  |  |  |  |  |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |
| ПП.07 | Производственная практика | о | о |  |  |  |  |  |  | о | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | о |

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Индекс | Наименование | Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.) | Всего | В т.ч. в форме практической подготовки | Объем образовательной программы в академических часах | | | | | Объём образовательной программы, ак.ч. | | Распределение обязательной нагрузки по курсам и семестрам | | | | | | |
| 1 курс | | 2 курс | | 3 курс | | 4 курс |
| Учебные занятия | Практики | Курсовой проект (работа) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация | Обязательная часть, ак.ч. | Вариативная часть, ак.ч. | 1 сем.  17 нед | 2 сем.  22 нед | 3 сем 16 нед | 4 сем.  21 нед . | 5 сем. 14 нед | 6 сем.  16 нед | 7 сем.  9 нед |
| 1 | 2 |  | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | **70%** | **30%** | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 |
| **ООД** | **Блок ООД** |  | **1476** | **278** | **555** | **849** | **0** | **0** | **72** | **1351** | **125** | **612** | **638** | **112** | **42** | **0** | **0** | **0** |
| ООД.01 | Русский язык | э | 96 | 12 | 0 | 78 |  |  | 18 | 96 |  | 34 | 44 |  |  |  |  |  |
| ООД.02 | Литература | з | 100 | 14 | 80 | 20 |  |  |  | 100 |  | 34 | 66 |  |  |  |  |  |
| ООД.03 | Математика | э | 274 | 26 | 69 | 187 |  |  | 18 | 274 |  | 102 | 154 |  |  |  |  |  |
| ООД.04 | Иностранный язык | з | 78 | 24 | 0 | 78 |  |  |  | 78 |  | 34 | 44 |  |  |  |  |  |
| ООД.05 | Информатика | э | 135 | 19 | 56 | 61 |  |  | 18 | 135 |  | 51 | 66 |  |  |  |  |  |
| ООД.06 | Физика | э | 146 | 28 | 100 | 28 |  |  | 18 | 146 |  | 68 | 44 | 16 |  |  |  |  |
| ООД.07 | Химия | з | 73 | 12 | 33 | 40 |  |  |  | 73 |  | 51 | 22 |  |  |  |  |  |
| ООД.08 | Биология | з | 48 | 6 | 38 | 10 |  |  |  | 48 |  |  |  | 48 |  |  |  |  |
| ООД.09 | История | з | 129 | 14 | 59 | 70 |  |  |  | 129 |  | 85 | 44 |  |  |  |  |  |
| ООД.10 | Обществознание | з | 78 | 10 | 20 | 58 |  |  |  | 78 |  | 34 | 44 |  |  |  |  |  |
| ООД.11 | География | з | 38 | 8 | 18 | 20 |  |  |  | 38 |  |  | 22 | 16 |  |  |  |  |
| ООД.12 | Физическая культура | з | 78 | 28 | 5 | 73 |  |  |  | 78 |  | 34 | 44 |  |  |  |  |  |
| ООД.13 | Основы безопасности и защиты Родины | з | 78 | 10 | 65 | 13 |  |  |  | 78 |  | 34 | 44 |  |  |  |  |  |
|  | Индивидуальный проект | з | 32 | 6 | 2 | 30 |  |  |  | 0 | 32 |  |  | 32 |  |  |  |  |
| ООД.14 | Черчение | з | 51 | 51 | 0 | 51 |  |  |  | 0 | 51 | 51 |  |  |  |  |  |  |
| ООД.15 | Экология профдеятельности (в формате индивидуального проекта) | з | 42 | 10 | 10 | 32 |  |  |  | 0 | 42 |  |  |  | 42 |  |  |  |
| **СГ.00** | **Социально-гуманитарный цикл** |  | **456** | **128** | **108** | **334** | **0** | **14** | **0** | **424** | **32** | **0** | **0** | **96** | **168** | **56** | **64** | **72** |
| СГ.01 | История России | з | 42 | 12 | 20 | 22 |  |  |  | 42 |  |  |  |  | 42 |  |  |  |
| СГ.02 | Иностранный язык в профессиоальной деятельности | з | 102 | 28 | 0 | 88 |  | 14 |  | 102 |  |  |  | 32 | 42 | 28 |  |  |
| СГ.03 | Безопасность жизнедеятельности | з | 72 | 8 | 40 | 32 |  |  |  | 72 |  |  |  |  |  |  |  | 72 |
| СГ.04 | Физическая культура | -з,-з | 166 | 64 | 6 | 160 |  |  |  | 166 |  |  |  | 32 | 42 | 28 | 64 |  |
| СГ.05 | Основы бережливого производства | з | 42 | 8 | 26 | 16 |  |  |  | 42 |  |  |  |  | 42 |  |  |  |
| СГ.06 | Основы финансовой грамотности | з | 32 | 8 | 16 | 16 |  |  |  |  | 32 |  |  | 32 |  |  |  |  |
| **ОП.00** | **Общепрофессиональный цикл** |  | **990** | **438** | **560** | **326** | **0** | **30** | **74** | **504** | **486** | **0** | **154** | **748** | **618** | **408** | **800** | **36** |
| ОП.01 | Математические методы решения типовых прикладных задач | э | 60 | 6 | 12 | 20 |  | 16 | 12 | 36 | 24 |  |  | 48 |  |  |  |  |
| ОП.02 | Физика | э | 60 | 6 | 28 | 20 |  |  | 12 | 36 | 24 |  |  | 48 |  |  |  |  |
| МДМ 01. | **Основы телекоммуникационных систем и сетей** |  | **778** | **396** | **456** | **258** | **0** | **14** | **50** | **432** | **346** | **0** | **154** | **112** | **378** | **84** | **0** | **0** |
| ОП.03 | Теория электрических цепей | -,э | 78 | 48 | 50 | 24 |  |  | 4 | 72 | 6 |  |  | 32 | 42 |  |  |  |
| ОП.04 | Основы электронной и вычислительной техники | э,э | 140 | 68 | 84 | 38 |  |  | 18 | 72 | 68 |  |  | 80 | 42 |  |  |  |
| ОП.05 | Теория электросвязи | э | 88 | 44 | 48 | 36 |  |  | 4 | 72 | 16 |  |  |  | 84 |  |  |  |
| ОП.06 | Электрорадиоизмерения | з | 84 | 46 | 54 | 30 |  |  |  | 72 | 12 |  |  |  | 84 |  |  |  |
| ОП.07 | Основы телекоммуникаций | з | 110 | 46 | 86 | 24 |  |  |  | 72 | 38 |  | 110 |  |  |  |  |  |
| ОП.08 | Энергоснабжение телекоммуникационных систем | э | 102 | 36 | 46 | 24 |  | 14 | 18 | 72 | 30 |  |  |  |  | 84 |  |  |
| ОП.09 | Инженерная графика | з | 44 | 40 | 4 | 40 |  |  |  |  | 44 |  | 44 |  |  |  |  |  |
| ОП.10 | Компьютерное моделирование | з | 42 | 24 | 18 | 24 |  |  |  |  | 42 |  |  |  | 42 |  |  |  |
| ОП.11 | Радиосвязь и телевидение | э | 90 | 44 | 66 | 18 |  |  | 6 |  | 90 |  |  |  | 84 |  |  |  |
| ОП.12 | Охрана труда | з | 56 | 10 | 46 | 10 |  |  |  |  | 56 |  |  |  |  | 56 |  |  |
| ОП.13 | Карьерное моделирование | з | 36 | 20 | 18 | 18 |  |  |  |  | 36 |  |  |  |  |  |  | 36 |
| **П.00** | **Профессиональный цикл** |  | **2190** | **2036** | **842** | **368** | **78** | **48** | **106** | **1308** | **882** | **0** | **0** | **540** | **240** | **324** | **800** | **504** |
| **ПМ.01** | ***Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи*** | Эм | 570 | 526 | 272 | 126 | 20 | 16 | 28 | 404 | 166 | 0 | 0 | 160 | 240 | 42 | 100 | 0 |
| МДК.01.01 | Технология монтажа и обслуживания направляющих систем | -,э | 158 | 138 | 80 | 38 | 20 | 16 | 4 |  | 50 |  |  | 112 | 42 |  |  |  |
| МДК.01.02 | Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей | -,э | 98 | 90 | 60 | 30 |  |  | 8 |  | 40 |  |  | 48 | 42 |  |  |  |
| МДК.01.03 | Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей абонентского доступа | э | 88,0 | 84 | 54 | 30 |  |  | 4 |  | 32 |  |  |  | 84 |  |  |  |
| МДК.01.04 | Технология монтажа и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности | з | 106 | 106 | 78 | 28 |  |  |  |  | 44 |  |  |  |  | 42 | 64 |  |
| УП.01 | Учебная практика | з | **72** | **72** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 |  |  |  |
| ПП.01 | Производственная практика | з | **36** | **36** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 |  |
| ***ПМ.02*** | ***Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем связи*** | Эм | 336 | 294 | 112 | 62 | 20 | 16 | 26 | 202 | 134 | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***162*** | ***148*** | ***0*** |
| МДК02.01 | Технология монтажа и обслуживания инфокоммуника-ционных систем с коммутацией каналов и пакетов | э | 166 | 132 | 54 | 30 | 20 | 16 | 18 |  | 88 |  |  |  |  | 84 | 64 |  |
| МДК02.02 | Технология монтажа и обслуживания оптических систем передачи и транспортных сетей | з | 90 | 90 | 58 | 32 |  |  |  |  | 46 |  |  |  |  | 42 | 48 |  |
| УП.02 | Учебная практика | **з** | **36** | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 |  |  |
| ПП.02 | Производственная практика | **з** | **36** | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 |  |
| ***ПМ.03*** | ***Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи*** | Эм | 260 | 252 | 130 | 50 |  |  | 8 | 202 | 58 | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***120*** | ***132*** | ***0*** |
| МДК03.01 | Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи | з | 180 | 180 | 130 | 50 |  |  |  |  | 58 |  |  |  |  | 84 | 96 |  |
| УП.03 | Учебная практика | з | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 |  |  |
| ПП.03 | Производственная практика | з | **36** | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 |  |
| ***ПМ.04*** | ***Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений предприятийорасли связи*** | Эм | 250 | 222 | 126 | 42 | 18 | 16 | 12 | 202 | 48 | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***0*** | ***112*** | ***126*** |
| МДК04.01 | Планирование и организация работы структурных подразделений предприятия сетей связи | з | 118 | 102 | 62 | 22 | 18 | 16 |  |  | 28 |  |  |  |  |  | 64 | 54 |
| МДК04.02 | Современные технологии управления структурными подразделениями предприятия сетей связи | з | 84 | 84 | 64 | 20 |  |  |  |  | 20 |  |  |  |  |  | 48 | 36 |
| ПП.04 | Производственная практика | з | 36 | 36 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 36 |
| ***ПМ.05*** | ***Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика*** | Эм | 310 | 298 | 88 | 30 |  |  | 12 | 202 | 108 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 64 | 234 |
| МДК05.01 | Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи | з | 118 | 118 | 88 | 30 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 64 | 54 |
| ПП.05 | Производственная практика | з | 180 | 180 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 180 |
| ***ПМ.06*** | ***Освоение профессии рабочего 14601 Монтажник оборудования связи*** | Эм | 156 | 144 | 44 | 28 |  |  | 12 | 96 | 60 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 144 |
| МДК06.01 | Технология выполнения работ монтажника оборудования связи | з | 72 | 72 | 44 | 28 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 |
| УП.06 | Учебная практика | з | 72 | 72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 |
| ***ПМ.07\**** | ***Проектирование, техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности*** | **Эм** | **308** | **300** | **70** | **30** | **20** |  | **8** |  | 308 | 0 | 0 | 0 | 0 | 56 | 244 | 0 |
| МДК 07.01 | Организация технического обслуживания, эксплуатации средств и систем безопасности | з | 64 | 64 | 44 | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 64 |  |
| МДК 07.02 | Проектирование систем безопасности | з | 56 | 56 | 26 | 10 | 20 |  |  |  |  |  |  |  |  | 56 |  |  |
| УП.07 | Учебная практика | з | 72 | 72 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 72 |  |
| ПП.07 | Производственная практика | з | 108 | 108 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **108** |  |
| **ГИА.00** | **Государственная итоговая аттестация** |  | 216 |  |  |  |  |  |  | 216 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Итого:** | |  | **5328** | **2880** | **2065** | **1877** | **78** | **92** | **252** | **3587** | **1525** | **612** | **864** | **612** | **864** | **612** | **900** | **864** |

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля** | **Количество часов** | **Категория**  **1. ПОП-П/работодатель**  **2. ЦОМ/проект** | **Обоснование** |
|  | Индивидуальный проект | 32 | ПОП-П | По требованию работодателя |
|  | ООД. 14 Черчение | 51 | ПОП-П | По требованию работодателя |
|  | ООД.15 Экология профдеятельности (в формате индивидуального проекта) | 42 | ПОП-П | По требованию работодателя |
|  | СГ.06 Основы финансовой грамотности | 32 | ПОП-П | В соответствии с требованиями работодателя в целях понимания содержания, принципов и особенностей функционирования финансовой системы в Российской Федерации |
|  | ОП.01 Математические методы решения типовых прикладных задач | 24 | ПОП-П | Часы вариативной части направлены на углубление знаний и умений в части изучения тем прикладного характера |
|  | ОП.02Физика | 24 | ПОП-П | Обеспечение формирования  ОК 01, ПК 1.5. |
|  | ОП.03 Теория электрических цепей | 6 | ПОП-П | В соответствии с требованиями работодателя в целях углубления знаний в теме устройств создания и передачи электромагнитных колебаний: трансформаторов, автогенераторов и т.д.. |
|  | ОП.04 Основы электронной и вычислительной техники | 68 | ПОП-П | В соответствии с требованиями работодателя в целях ознакомления и углубления знаний по электронной и вычислительной техники |
|  | ОП.05 Теория электросвязи | 16 | ПОП-П | В соответствии с требованиями работодателя в целях углубления знаний в процессах передачи информационных сигналов. |
|  | ОП.06 Электрорадиоизмерения | 12 | ПОП-П | В соответствии с требованиями работодателя в целях углубления знаний в теме измерения и нахождения повреждений на медных и оптических линиях. |
|  | ОП.07 Основы телекоммуникаций | 38 | ПОП-П | В соответствии с требованиями работодателя в целях углубления знаний о основах построения телекоммуникационных сетей, систем |
|  | ОП.08 Энергоснабжение | 30 | ПОП-П | В соответствии с требованиями работодателя в целях углубления знаний о вторичных источниках тока, энергоснабжения телекоммуникационных систем, энергоснабжения телекоммуникационной аппаратуры |
|  | ОП.09 Инженерная графика | 44 | ПОП-П | В соответствии с требованиями работодателя в целях ознакомления и углубления основ инженерной графики |
|  | ОП.10 Компьютерное моделирование | 42 | ПОП-П | В соответствии с требованиями работодателя в целях ознакомления с программами компьютерного моделирования |
|  | ОП.11 Радио и связь | 90 | ПОП-П | В соответствии с требованиями работодателя в целях ознакомления с современными беспроводными системами передач и проектируемых и устанавливаемых видов ТВ. |
|  | ОП.12 Охрана труда | 56 | ПОП-П | На формирование ОК |
|  | ОП.13 Карьерное моделирование | 36 | проект | Всероссийский проект АНО "НАРК" "Конструктор карьеры" |
|  | МДК 01.01 Технология монтажа и обслуживания направляющих систем | 50 | ПОП-П | На формирование ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5 |
|  | МДК 01.02 Технология монтажа и обслуживания компьютерных сетей | 40 | ПОП-П | На формирование ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.5, ПК 1.6 |
|  | МДК 01.03 Технология монтажа и обслуживания мультисервисных сетей абонентского доступа | 32 | ПОП-П | На формирование ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 |
|  | МДК 01.04 Технология монтажа и эксплуатация систем видеонаблюдения и систем безопасности | 44 | ПОП-П | На формирование ПК 1.8 |
|  | МДК 02.01Технология монтажа и обслуживания инфокоммуникационных систем с коммутацией каналов и пакетов | 88 | ПОП-П | На формирование ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 |
|  | МДК 02.02Технология монтажа и обслуживания оптических систем передачи и транспортных сетей | 46 | ПОП-П | На формирование ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3 |
|  | МДК 03.01 Защита информации в инфокоммуникационных системах и сетях связи | 58 | ПОП-П | На формирование ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3 |
|  | МДК 04.01Планирование и организация работы структурных подразделений предприятия сетей связи | 28 | ПОП-П | На формирование ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 |
|  | МДК 04.02 Современные технологии управления структурными подразделениями предприятия сетей связи | 20 | ПОП-П | На формирование ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3 |
|  | МДК 05.01Теоретические основы конвергенции логических, интеллектуальных сетей и инфокоммуникационных технологий в информационно-коммуникационных сетях связи | 28 | ПОП-П | На формирование ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 |
|  | ПП.05Производственная практика | 80 | ПОП-П | На формирование ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3 |
|  | МДК 06.01Технология выполнения работ монтажника оборудования связи | 18 | ПОП-П | На формирование ПК 6.1, ПК 6.2 |
|  | УП.06 Учебная практика | 42 | ПОП-П | На формирование ПК 6.1, ПК 6.2 |
|  | МДК 07.01 Организация технического обслуживания, эксплуатации средств и систем безопасности | 64 | работодатель | На формирование ПК 7.1 |
|  | МДК.07.02 Проектирование систем безопасности | 56 | работодатель | На формирование ПК 7.1 |
|  | УП.07 Учебная практика | 72 | работодатель | На формирование ПК 7.1 |
|  | ПП.07 Производственная практика | 108 | работодатель | На формирование ПК 7.1 |
| **Итого** | | **1525** |  | - |

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Вид учебного занятия.  Тема / Виды работ практик | Код и наименование МДК, практики | Длительность обучения  (в ак. часах) | Семестр обучения | Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения | Ответственный  от предприятия |
| 1. | - монтаж и испытание электрических и оптических кабелей, оконечных кабельных устройств связи;  - техническое обслуживание линейных сооружений связи;  - подготавливать кабель к монтажу;  - производить входной контроль кабеля;  -выполнять разделку оптического кабеля;  - выполнять монтаж оптических муфт МОГ, МТОК;  - выполнять монтаж телекоммуникационных шкафов и стоек;  - выполнять монтаж оптических шкафов типа ШКОС, ШКОН;  - выполнять измерения линии с помощью рефлектометра;  - выполнять заполнение документации на выполненые работы;  - выполнять монтаж локальной сети Ethernet на основе коаксиального кабеля, витой пары и оптоволокна;  - настройка сетевых протоколов модели TCP/IP в операционной системе Windows;  - инсталляция, настройка конфигурации сетевого оборудования локальных компьютерных сетей (коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов);  - администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления (web-интерфейс. Telnet, локальная консоль);  - проверка работоспособности действующей сети предприятия;  - работа с программным обеспечением (приложениями MS Office: «Access», «Excel», «Groove», «Info Path». «Опе Note». «Power Point», «Word», «Visio»), различными операционными системами;  - инсталляция и настройка компьютерных платформ для организации услуг связи;  - настройка программ-браузеров сети Интернет;  - выявление повреждения с помощью контрольно-измерительной аппаратуры, по станционной сигнализации, заявкам абонентов;  - техническое обслуживание сетей доступа и транспортных сетей, производить настройку параметров оборудования технологических мультисервисных сетей (ограничение доступа, параметры QoS);  - анализ работы оборудования на основе проведения тестовых программ по запросу;  - настройка адресации и топологии сетей по протоколам доступа мультисервисных сетей (IP/MPLS, SIP, Н-323, SLP-T);  - производить монтаж и настройку сетей проводного и беспроводного доступа;  - выполнять подключение оборудования к точкам доступа;  - разработка схем построения, монтаж и эксплуатация структурированных кабельных систем.  -монтаж компонентов структурированных кабельных систем (СКС)  - поиск неисправностей СКС с помощью кабельных сканеров и анализаторов протоколов  - техническое обслуживание интегрированных программных коммутаторов и мультисервисных узлов абонентского доступа.  - подключение абонентского оборудования.  - устранение повреждений на оборудовании и линиях абонентского доступа.  - выполнять установку и монтаж оборудования охранно-пожарной сигнализации и системы оповещения, пожаротушения.  - выполнять установку и монтаж оборудования систем видеонаблюдения и контроля и управления доступом;  - осуществлять настройку систем охранно-пожарной сигнализации и системы оповещения;  - осуществлять настройку систем видеонаблюдения и контроля и управления доступом;  - организовать процесс технического обслуживания;  - организовать профилактические мероприятия по предотвращению отказов и проверку параметров на соответствие техническим условиям;  организовать прокладку проводов и кабелей для осветительных и сигнальных сетей всех типов и видов;  - осуществлять мониторинг состояния оборудования;  - составлять отчет по состоянию оборудования; производить внешний осмотр и контролировать техническое состояние оборудования;  - выполнять комплексную проверку состояния аппаратуры,проверять работоспособность системы в целом; - осуществлять диагностику возможных неисправностей оборудования; проверять системные параметры и настройки специализированного программного обеспечения;   * - устранять неисправности источников электропитания; выполнять регламентные работы и вести журналы технического обслуживания (ТО). | ПМ.01.Техническая эксплуатация инфокоммуникационных сетей связи | **36** | **6** | **Узел связи** | **Начальник** |
| 2 | - установка и монтаж телекоммуникационных систем.  - первичная инсталляция программного обеспечения телекоммуникационных систем, обслуживание системы управления.  - мониторинг работоспособности оборудования телекоммуникационных систем.  - анализ его результатов, определение вида и места повреждения.  - формирование команд и анализа распечаток в различных системах.  - управление станционными и абонентскими данными.  - тестирование и мониторинг линий и каналов.  - анализ обмена сигнальными сообщениями сигнализаций CAS, DSS1, SS7.  - техническое обслуживание и мониторинг оборудования цифровых и волоконно – оптических систем передач:  - измерение параметров цифровых каналов и трактов, анализ результатов измерений.  -монтаж, техническое обслуживание, первичная инсталляция и настройка цифровых и волоконно - -оптических систем передачи.  - мониторинг работоспособности оборудования ЦСП, ВОСП, сетей доступа.  - определение места и вида повреждения при возникновении аварийных ситуаций.  - восстановление работоспособности оборудования телекоммуникационныхсистем передачи. | ПМ.02. Техническая эксплуатация инфокоммуникационных систем | **36** | **6** | **Узел связи** | **Начальник** |
| 3 | - анализ сетевой инфраструктуры  - выявление угроз и уязвимостей в сетевой инфраструктуре  - участие в разработке комплекса методов и средств защиты информации в инфокоммуникационных сетях и системах связи  - участие в осуществлении текущего администрирования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи  - использование специализированного программного обеспечения для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи   * использование специализированного оборудования для защиты инфокоммуникационных сетей и систем связи | ПМ.03. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи | **36** | **5** | **Узел связи** | **Начальник** |
| 4 | - планирование деятельности структурного подразделения организации;  -организация деятельности структурного подразделения и работы подчиненного персонала;  - обеспечение текущей деятельности структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг, материально-техническими ресурсами;  -  руководство производственной деятельностью  структурного подразделения, отвечающего за предоставление телематических услуг;  -разработка эффективной системы мотивации персонала и формирования корпоративной культуры организации;  - анализ процессов и результатов деятельности подразделения на основе современных информационных технологий;  -организация контроля за результатами предоставления телематических услуг;  -   применение информационно-коммуникационных технологий для ведения бизнеса;  - применение методов эффективного общения для построения деловых отношений ;   * - составление бизнес-плана. | ПМ.04. Организация производственной деятельности персонала структурных подразделений, отвечающих за предоставление телематических услуг | **36** | **6** | **Узел связи** | **Начальник** |
| 5 | - инсталляция и конфигурирование оборудования сетей доступа.  - инсталляция и конфигурирование оборудования транспортных сетей.  - настройка оборудования для реализации концепции Triple Play.   * монтаж, обслуживание, эксплуатация телекоммуникационных сетей, систем. | ПМ.05.Адаптация конвергентных инфокоммуникационных технологий и систем к потребностям заказчика | **36** | **6** | **Узел связи** | **Начальник** |
| 6 | * осуществление текущего обслуживания оборудования ТСО систем безопасности * организация каналов связи, используемых при организации централизованной охраны * выбор тактики и настройка регулируемых параметров оборудования ТС с помощью джамперов * первичная инсталляция программного обеспечения для настройки оборудования ТСО * выбор тактики и настройка регулируемых параметров оборудования ТС с помощью ПО и компьютера * диагностика и мониторинг работоспособности оборудования ТСО * типы шлейфов сигнализации. Схемы подключения извещателей ОПС и ТС в шлейфы сигнализации разных типов * ТО и Э адресных и неадресных системы сигнализации * ТО и Э интегрированных систем безопасности * выявление причин ложных срабатываний ТСО * гарантийный и эксплуатационные сроки работы оборудования ТСО. * работа с основными видами эксплуатационной документации ТСО. Информация, отражаемая в эксплуатационной документации | ПМ 07 Проектирование, техническое обслуживание, эксплуатация средств и систем безопасности по запросу отрасли и работодателя (ПАО "Ростелеком") с учётом требований цифровой экономики | **108** | **5** | **Узел связи** | **Начальник** |

5.4. Календарный учебный график

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 01.09-07.09 | 08.09-14.09 | 15.09-21.09 | 22.09-28.09 | 29.09-05.10 | 06.10-12.10 | 13.10-19.10 | 20.10-26.10 | 27.10-02.11 | 03.11-09.11 | 10.11-16.11 | 17.11-23.11 | 24.11-30.11 | 01.11-07.12 | 08.12-14.12 | 15.12-21.12 | 22.12-28.12 | 29.12-04.01 | 05.01-11.01 | 12.01-18.01 | 19.01-25.01 | 26.01-01.02 | 02.02-08.02 | 09.02-15.02 | 16.02-22.02 | 23.02-01.03 | 02.03-08.03 | 09.03-15.03 | 16.03-22.03 | 23.03-29.03 | 30.03-05.04 | 06.04-12.04 | 13.04-19.04 | 20.04-26.04 | 27.04-03.05 | 04.05-10.05 | 11.05-17.05 | 18.05-24.05 | 25.05-31.05 | 01.06-07.06 | 08.06-14.06 | 15.06 -21.06 | 22.06-28.06 | 29.06-05.07 | 06.07-12.07 | 13.07-19.07 | 20.07-26.07 | 27.07-02.08 | 03.08 - 09.08 | 10.08-16.08 | 17.08-23.08 | 24.08-30.08 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 |  | 19 |  |  |  |  |  |  |  |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| 1 курс | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 2 курс | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 3 курс | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
| 4 курс | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | каникулы | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | аудиторные занятия | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | практика учебная | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | практика производственная | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | промежуточная аттестация | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | практика производственная (преддипломная) | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | ГИА: подготовка и проведение ДЭ, подготовка и защита дипломного проекта | | | | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | рабочая профессия распределенно | | | | | | | | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**Сводные данные по бюджету времени**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Курс** | **Обучение по модулям и дисциплинам** | | | | | | **Промежуточная аттестация** | | | | | | **Практики** | | | | | | **ГИА** | | **Каникулы** | **Всего, ак.ч** |
| **Всего** | | **1 семестр** | | **2 семестр** | | **Всего** | | **1 семестр** | | **2 семестр** | | **Всего** | | **1 семестр** | | **2 семестр** | | **Всего** | | **нед.** |
| **нед.** | **ак.ч.** | **нед.** | **ак.ч.** | **нед.** | **ак.ч.** | **нед.** | **ак.ч.** | **нед.** | **ак.ч.** | **нед.** | **ак.ч.** | **нед.** | **ак.ч.** | **нед.** | **ак.ч.** | **нед.** | **ак.ч.** | **нед.** | **ак.ч.** |
| **1 курс** | 39 | 1404 | 17 | 612 | 22 | 792 | 2 | 72 |  |  | 2 | 72 |  |  |  |  |  |  |  |  | 11 | 1476 |
| **2 курс** | 37 | 1332 | 16 | 576 | 21 | 756 | 2 | 72 | 1 | 36 | 1 | 36 | 2 | 72 |  |  | 2 | 72 |  |  | 11 | 1476 |
| **3 курс** | 30 | 1080 | 14 | 504 | 16 | 576 | 2 | 72 | 1 | 36 | 1 | 36 | 10 | 360 | 2 | 72 | 8 | 288 |  |  | 10 | 1512 |
| **4 курс** | 9 | 324 | 9 | 324 |  |  | 1 | 36 | 1 | 36 |  |  | 8 | 288 | 8 | 288 |  |  | 6 | 216 | 2 | 864 |
| **Всего** | **115** | **4140** | 56 | 2016 | 59 | 2124 | 7 | **252** | 3 | 108 | 4 | 144 | 20 | **720** | 10 | 360 | 10 | 360 | 6 | **216** | 34 | **5328** |

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

* реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, учебной практики в учебных мастерских и производственной практики на рабочих местах ПАО "Ростелеком" ;
* включает в себя лекции, семинары, практические и лабораторные занятия, занятия учебной практики, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

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

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

# Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

**Кабинеты:**

* социально- гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
* иностранного языка;
* математики;
* физики;
* химии;
* биологии;
* компьютерного моделирования;
* безопасности жизнедеятельности и охраны труда.

**Лаборатории:**

- информационной безопасности телекоммуникационных систем;

- теории электросвязи;

- электронной и вычислительной техники;

- электрорадиоизмерений;

-основ телекоммуникаций, телекоммуникационных систем;

- сетей абонентского доступа, мультисервисных сетей.

**Мастерские:**

* электромонтажная;
* охранно-пожарной сигнализации;

**Полигон:**

-электромонтажный

**Спортивный комплекс**

* спортивный зал;
* открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
* стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

**Залы:**

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал.

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии в соответствии с НЛА ОО.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: Связь, информационные и коммуникационные технологиииимеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в ПАО "Ростелеком", а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 % .

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | ФИО  (при наличии) специалиста-практика | Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства | Занимаемая специалистом-практиком должность | Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся |
|
| 1 | Прискачев Олег Александрович | ПАО Ростелеком | Начальник линейно-кабельного цеха | 37 |

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».