МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
"МОЖАЙСКИЙ ТЕХНИКУМ"

Адаптированная образовательная программа

для обучающихся с нарушением слуха

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Специальность
11.02.19 Квантовые коммуникации

Квалификация выпускника
Специалист по квантовым коммуникациям

Организация – разработчик:
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Можайский техникум»

2026

Настоящая адаптированная основная образовательная программа по профессии среднего профессионального образования (далее – АОП СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации, утвержденного Приказом Министерства просвещения РФ от 13 июля 2023 г. N529.

АОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации, планируемые результаты освоения адаптированной образовательной программы, условия образовательной деятельности для обучающихся с нарушением слуха.

Содержание

Раздел 1. Общие положения 5

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы 7

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 7

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы 8

- Общие компетенции 8
- Профессиональные компетенции 12

Раздел 5. Основная структура образовательной программы 36

- Рабочий учебный план 36
- Рабочий календарный учебный график 41
- Основная рабочая программа воспитания 42

Раздел 6. Рабочие условия реализации образовательной программы 42

- Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы 42
- Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы 78
- Требования к практической подготовке обучающихся 79
- Требования к организации воспитания обучающихся 79
- Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы 80
- Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы 81

Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации 81

Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы 82

Приложение 1 Рабочиее программы профессиональных модулей 83

Приложение 1.1 Основная программа профессионального модуля ПМ.01 Монтаж, измерения и техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций 83

Приложение 1.2 Основная программа профессионального модуля ПМ.02 Монтаж и техническое обслуживание станционной части сети квантовых коммуникаций 103

Приложение 1.3. Основная программа профессионального модуля ПМ.03 Организация монтажа, эксплуатации и технического обслуживания участка сети квантовых коммуникаций 122

Приложение 1.4 Основная программа профессионального модуля ПМ.04 Сборка ..... моделей схемотехнических решений, тестирование и настройка опытных образцов оборудования и приборов систем квантовых коммуникаций 157

Приложение 1.5 Основная программа профессионального модуля ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12624 Кабельщик спайщик 187

Приложение 1.6 Основная программа профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14601 Монтажник оборудования связи 205

Приложение 2 Рабочие программы учебных дисциплин 227

Приложение 2.1 Основная программа учебной дисциплины СГ.01 История России 227
Приложение 2.2 Основная программа учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности.....242
Приложение 2.3 Основная программа учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности.....262
Приложение 2.4 Основная программа учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура.....277
Приложение 2.5 Основная программа учебной дисциплины СГ.05 Основы финансовой грамотности 287
Приложение 2.6 Основная программа учебной дисциплины СГ.06 Основы бережливого производства 304
Приложение 2.7 Основная программа учебной дисциплины ОП.01 Математические методы решения типовых прикладных задач.....315
Приложение 2.8 Основная программа учебной дисциплины ОП.02 Основы оптики и фотоники 324
Приложение 2.9 Основная программа учебной дисциплины ОП.03 Теория электрических цепей 333
Приложение 2.10 Основная программа учебной дисциплины ОП.04 Основы электронной и вычислительной техники 344
Приложение 2.11 Основная программа учебной дисциплины ОП 05 Основы теории электросвязи и телекоммуникаций 355
Приложение 2.12 Основная программа учебной дисциплины ОП.06 Электрорадиоизмерения.....368
Приложение 2.13 Основная программа учебной дисциплины ОП.07 Основы квантовых коммуникаций 377
Приложение 2.14 Основная программа учебной дисциплины ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности 385
Приложение 2.15 Основная программа учебной дисциплины ОП.09 Правовое обеспечение в профессиональной деятельности 393
Приложение 2.16 Основная программа учебной дисциплины ОП.10 Основы предпринимательской деятельности..... 406

Приложение 3 Основная рабочая программа воспитания.....415

Приложение 4 Рабочие оценочные средства для государственной итоговой аттестации по специальности 526

Раздел 1. Общие положения

11.1. Настоящая АОП СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации, утвержденного Приказом Минпросвещения от 13 июля 2023 г. N529 (далее – ФГОС СПО).

АОП СПО представляет собой комплекс учебно-методической документации, определяющий содержание и регламентирующий организацию подготовки обучающихся с инвалидностью и/или лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – лиц с ОВЗ) в профессиональных образовательных организациях.

АОП СПО обеспечивает формирование у обучающихся инвалидностью и/или лиц с ОВЗ профессиональных компетенций, установленных федеральными государственными образовательными стандартами среднего профессионального образования, профессиональными стандартами по соответствующему направлению подготовки.

АОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

АОП СПО разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Адаптированная образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации и настоящей АОП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки АОП СПО:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24 ноября 1995 г. № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 14.07.2022 № 300-ФЗ «О внесении изменения в статью 79 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 30 июля 2013 г., регистрационный № 29200) (далее – Порядок организации образовательной деятельности);
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020) «О практической подготовке обучающихся» 4 (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 04.08.2014 № 515 «Об утверждении методических рекомендаций по перечню рекомендуемых видов трудовой и профессиональной деятельности инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.11.2015 № 1309 «Порядок обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования,

а также оказания им при этом необходимой помощи»;

- Приказ Минпросвещения России от 02.09.2020 № 457 (ред. от 30.04.2021) «Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минпросвещения России от 28.08.2020 г. № 442 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Постановление Правительства РФ от 26.12.2017 № 1642 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие образования»;
- Постановление Правительства РФ от 29.03.2019 № 363 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Доступная среда»;
- Распоряжение Минпросвещения России от 31.03.2021 № Р-74 «Об утверждении ведомственной целевой программы «Содействие развитию среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования» (вместе с «Паспортом ведомственной целевой программы «Содействие развитию среднего профессионального образования и дополнительного профессионального образования»);
- Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 № Р-42 (ред. от 01.04.2020) «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»;
- Письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 № 05-401 «О направлении методических рекомендаций по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования для использования в работе образовательными организациями»;
- Письмо Минпросвещения России от 08.04.2021 № 05-369 «О направлении рекомендаций, содержащих общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных
их частей) в форме практической подготовки»;
- Письмо Рособрнадзора от 26.03.2019 № 04-32 О соблюдении требований законодательства по обеспечению возможности получения образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья;
- Письмо Минпросвещения России от 02.03.2022 № 05-249 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по внедрению единых требований к наличию специалистов, обеспечивающих комплексное сопровождение образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и/или ограниченными возможностями здоровья при получении среднего профессионального образования и профессионального обучения», утв. Минпросвещения России 01.03.2022);
- Письмо Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки РФ от 14 ноября 2016 г. № 05-616 Об утверждении методических рекомендаций для экспертов, участвующих в мероприятиях по государственному контролю (надзору), лицензионному контролю по вопросам организации инклюзивного образования
и создания специальных условий для получения среднего профессионального образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья;
- Письмо Минпросвещения России от 10.04.2020 № 05-398 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и/или ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»);
- Письмо ФГБУ ФБ МСЭ Минтруда России от 18.01.2022 № 1500.ФБ.77/2022 «Обзор положений национальных стандартов ГОСТ Р 52877-2021, ГОСТ Р 53872-2021, ГОСТ Р 53873-2021,

ГОСТ Р 54738-2021» (вместе с «Информационным письмом по обзору положений национальных стандартов»)

- Письмо Минобрнауки России от 22.12.2017 № 06-2023 «О методических рекомендациях» (вместе с «Методическими рекомендациями по организации профориентационной работы профессиональной образовательной организации с лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью по привлечению их на обучение по программам среднего профессионального образования и профессионального обучения», «Методическими рекомендациями о внесении изменений в основные профессиональные образовательные программы, предусматривающих создание специальных образовательных условий (в том числе обеспечение практической подготовки), использование электронного обучения и дистанционных образовательных технологий») .

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте АОП СПО:

АОП СПО - адаптированная образовательная программа среднего профессионального образования;
ПОО СПО – профессиональная образовательная организация среднего профессионального образования;
ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
ПОП СПО – профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования;
ППКРС - программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих;
ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;
ОВЗ – ограниченные возможности здоровья;
ИПРА – индивидуальная программа реабилитации и абилитации;
МСЭ – медико-социальная экспертиза;
ПМПК – психолого-медико-педагогическая комиссия;
ППС – психолого-педагогическая служба;
ППк – психолого-педагогический консилиум;
ИУП – индивидуальный учебный план.

1.4. Характеристика категории обучающихся осваивающих адаптированную основную образовательную программу среднего профессионального образования

Инвалид при поступлении на адаптированную образовательную программу среднего профессионального образования должен предъявить индивидуальную программу реабилитации инвалида (ребенка-инвалида), содержащую информацию о необходимых специальных условиях обучения, а также сведения относительно рекомендованных условий и видов труда (Форма индивидуальной программы реабилитации утверждена приказом Минтруда России от 13 июня 2017 г. № 486н. Программа реабилитации инвалида содержит обязательный раздел о профессиональной реабилитации или абилитации, который касается условий труда и включает - профессиональную ориентацию; - рекомендации по условиям организации обучения)

Адаптированная основная программа среднего профессионального образования разработана для обучающихся с нарушением слуха.

Лицо с ограниченными возможностями здоровья при поступлении на адаптированную образовательную программу среднего профессионального образования должно предъявить заключение психолого-медико-педагогической комиссии, содержащее рекомендации по определению формы получения образования, образовательной программы, которую ребенок может освоить, форм и методов психолого-медико-педагогической помощи, созданию специальных условий для получения образования[1].

Лица, признанные инвалидами I, II или III группы после получения среднего профессионального образования или высшего образования, вправе повторно получить профессиональное образование соответствующего уровня по другой профессии, специальности или направлению подготовки за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в порядке, установленном Федеральным

[1] Приказ Минобрнауки России от 20.09.2013 N 1082 «Об утверждении Положения о психолого-медико-педагогической комиссии» (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2013 N 30242)

законом для лиц, получающих профессиональное образование соответствующего уровня впервые[2].

Адаптированная основная программа среднего профессионального образования разработана для обучающихся с нарушением слуха.

К категории лиц с нарушениями слуха относятся люди, имеющие стойкое нарушение слуховой функции. Выделяются следующие группы лиц с нарушением слуха:

1) Слабослышащие – лица с частичным, выраженным в разной степени снижением слуховой функции, в результате которого затруднено восприятие устной речи

2) Позднооглохшие – лица с глубоким, стойким нарушением слуха, возникшем после того, как речевая функция была сформирована (после 3 лет и старше)

Глухие – лица с глубоким, стойким двустороннем нарушении слуха, в результате которого невозможно восприятие устной речи, нарушения являются врожденными или приобретенными до того, как сформировалась речь.

Раздел 2. Общая характеристика адаптированной образовательной программы

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам адаптированной образовательной программы:

специалист по квантовым коммуникациям:

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

Формы обучения: очная, очно-заочная.

Объем адаптированной образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: специалист по квантовым коммуникациям–2952академических часа. Срок получения образования по адаптированной образовательной программе, реализуемой н абазе среднего общего образования по квалификации: специалист по квантовым коммуникациям – 1 год 10 месяцев. Объем программы по освоению адаптированной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 4428 академических часов, со сроком обучения 2 года 10 месяцев.

Разработка и реализация адаптированной основной образовательной программы среднего профессионального образования ориентирована
на решение следующих задач:

- повышение уровня доступности среднего профессионального образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья;
- создание в образовательной организации специальных условий, необходимых для получения среднего профессионального образования обучающихся инвалидностью и/или лиц с ОВЗ, их социализации и адаптации;
- повышение качества среднего профессионального образования инвалидов и/или лиц с ОВЗ;
- возможность формирования индивидуального образовательного маршрута для обучающегося с инвалидностью и/или лиц с ОВЗ;
- формирование в образовательной организации толерантной инклюзивной культуры.

[2] В соответствии с внесенными изменениями в статью 79 п.8.1. Федерального закона от 29 декабря 2012 года N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, N 53, ст. 7598; 2019, N 30, ст. 4134; 2021, N 18, ст. 3071)

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

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

• Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации специалист по квантовым коммуникациям:

Наименование видов деятельности	**Наименование профессиональных модулей**
1	2
Виды деятельности	
Монтаж, измерения и техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций	Монтаж, измерения и техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций
Монтаж и техническое обслуживание станционной части сети квантовых коммуникаций	Монтаж и техническое обслуживание станционной части сети квантовых коммуникаций
Организация монтажа, эксплуатации и технического обслуживания участка сети квантовых коммуникаций	Организация монтажа, эксплуатации и технического обслуживания участка сети квантовых коммуникаций
Сборка моделей схемотехнических решений, тестирование и настройка опытных образцов оборудования и приборов систем квантовых коммуникаций	Сборка моделей схемотехнических решений, тестирование и настройка опытных образцов оборудования и приборов систем квантовых коммуникаций
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12624 Кабельщик - спайщик	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12624 Кабельщик - спайщик
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14601 Монтажник оборудования связи	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14601 Монтажник оборудования связи

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Общие компетенции

Код компетенции	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 впрофессиональном 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 деятельности по профессии (специальности); 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

Профессиональные компетенции

Виды деятельности	ПК	Показатели освоения компетенции
Монтаж, измерения и техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций	ПК 1.1. Выбирать материалы, инструмент и приборы для монтажа волоконно-оптических линий связи	**Навыки:** - осуществления обоснованного и целесообразного выбора материалов, инструмента и приборов для монтажа волоконно-оптических линий связи, - проведения внешнего осмотра волоконно-оптического кабеля (далее ВОК), - осуществления измерения оптических характеристик ВОК, **Умения:** - выбирать вид кабеля, его маркировку; проверять целостность кабельного барабана и отсутствие внешних повреждений ВОК; пользоваться измерительными приборами, предназначенными для измерения оптических характеристик ВОК; производить анализ полученных результатов на соответствие паспортным характеристикам; выбирать и применять материалы, инструмент и приборы для монтажа волоконно-оптических линий связи; применять средства индивидуальной защиты
		Знания: основ электротехники; основ распространения света в направленной среде; материалов, инструментов и приборов для монтажа волоконно-оптических линий связи; конструкций и характеристик оптического волокна (ОВ); видов и маркировок волоконно-оптических кабелей связи, их назначения; технологии входного контроля ВОК на кабельной площадке, конструкции и характеристики оптических кабелей; норм расходов материалов; правил работы слесарно-монтажным инструментом; отдельных положений, правил, руководств и инструкций по эксплуатации кабельных сооружений; правил и инструкций по охране труда
	ПК 1.2. Проводить работы по монтажу линейной	**Навыки:** осуществления монтажа волоконно-оптических кабелей; осуществления подготовки и монтажа муфты, оптических кроссов настенного и стоечного типов, механических соединителей, коннекторов

	части сети квантовых коммуникаций	**Умения:** разделывать ВОК; соблюдать технологию монтажа и герметизации муфт различных типов (технологическую последовательность, дефекты, меры предупреждения и способы устранения); соблюдать технологию монтажа кроссов различных типов (технологическую последовательность, дефекты, меры предупреждения и способы устранения); соблюдать технологию монтажа механических соединителей и коннекторов различных типов (технологическую последовательность, дефекты, меры предупреждения и способы устранения); соблюдать технологию установки кабелей под постоянное избыточное давление; оформлять паспорт монтажа оптических муфт и кроссов; применять средства индивидуальной защиты
		Знания: правил и инструкций по охране труда; основ электротехники; основ распространения света в направленной среде; конструкций и характеристик оптических муфт; правил разделки ВОК и подготовки ОВ к сварке; технологии монтажа муфт для ВОК, особенностей монтажа муфт конкретного типа; правил работы с газовой горелкой и паяльной лампой; конструкций и характеристик ВОК и ОВ; технологии герметизации муфт горячим или холодным способом; правил прокладки, крепления и заземления ВОК; норм оценки герметичности кабелей; правил пользования измерительными приборами; правил выполнения профилактических и контрольных измерений; технологии монтажа кроссов различных типов
	ПК 1.3 Проводить измерения параметров линейной части сети квантовых коммуникаций и анализировать полученные результаты	**Навыки:** - проведения профилактических измерений параметров линейной части сети квантовых коммуникаций; проведения измерений с целью определения характера и места повреждения ВОК, измерений в процессе монтажа ВОК проведения контрольных измерений после окончания монтажа, ремонтных и восстановительных работ; проведения анализа результатов измерений на соответствие нормам
		Умения: пользоваться измерительными приборами (рефлектометрами, оптическими мультиметрами); производить измерения в оптических муфтах различными способами; производить измерения затухания в оптическом кабеле методами обрыва и обратного рассеяния; анализировать полученные результаты измерений на

		соответствие нормативным значениям; документировать результаты измерений и анализа; оформлять протокол измерения затухания ВОК после прокладки; пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ; применять средства индивидуальной защиты
		Знания: основ электротехники; основ распространения света в направленной среде отдельных положений правил, руководств и инструкций по эксплуатации кабельных сооружений технологии измерений параметров и испытаний оптических кабелей правил пользования измерительными приборами; методики обработки рефлектограмм с использованием программного обеспечения назначения и принципа действия измерительных приборов, применяемых при эксплуатации ВОК методов измерения параметров ВОК методов определения мест повреждения ВОК норм приемо-сдаточных измерений, правил оформления выполненных работ правил безопасности при работе с измерительными приборами
	ПК 1.4 Выполнять плановые работы по обслуживанию	**Навыки:** проведения осмотра трасс линейной части сети квантовых коммуникаций; определения мест повреждения и устранение повреждений ВОК; устранения повреждений в оконечных устройствах; проведения профилактических измерений параметров ВОК;
	линейной части сети квантовых коммуникаций	обеспечения соответствия содержания распределительных шкафов, кабельных ящиков, распределительных коробок, смотровых устройств, шахт, необслуживаемых регенерационных пунктов и контрольно-измерительных приборов правилам эксплуатации кабельных сооружений; проведения анализа состояния линейной части сети квантовых коммуникаций; разработки плана технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций, контроль и документирование его исполнения
		Умения: определять места повреждений ВОК различными способами; выполнять текущий ремонт линейной части сети квантовых коммуникаций; работать с приборами и инструментами, используемыми при обслуживании линейной части сети квантовых коммуникаций пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ применять средства индивидуальной защиты
		Знания: основ электротехники

		основ распространения света в направленной среде отдельных положения правил, руководств и инструкций по эксплуатации кабельных сооружений правил выполнения работ по организации обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций конструкций и характеристик оптических кабелей, ОВ правил прокладки, крепления и заземления ВОК правил разделки ВОК и подготовки ОВ к сварке правил выполнения профилактических и контрольных измерений методов локализации повреждения ВОК методов устранения повреждений ВОК методов устранения негерметичности ВОК правил работы с измерительными приборами норм расходов материалов требований охраны труда
Монтаж и техническое обслуживание станционной части сети квантовых коммуникаций	ПК 2.1 Осуществлять приемку и подготовку к монтажу оборудования сети квантовых коммуникаций	**Навыки:** проверки наличия и правильного оформления технической документации на оборудование и документов, подтверждающих качество поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций приема и проверки комплектности деталей, элементов и блоков монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций выявления дефектов поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций и деталей; сортировки оборудования, модулей и узлов, крепежных изделий
		Умения: читать техническую документацию на оборудование и документы, подтверждающих качество поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций проводить распаковку оборудования сети квантовых коммуникаций проводить проверку комплектности деталей, элементов и блоков монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций находить в блоках и узлах оборудования сети квантовых коммуникаций простейшие неисправности читать чертежи для определения формы деталей, сборочные чертежи, чертежи электрических устройств и несложных электрических схем документировать выявленные дефекты поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций пользоваться ручным и механизированным монтажным инструментом выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей на схеме к реальному помещению выполнять укрупнительную сборку узлов применять средства индивидуальной защиты
		Знания: основ электротехники основ распространения света в направленной среде

		теоретических основ квантовых коммуникаций принципов работы оборудования сети квантовых коммуникаций устройства оборудования сети квантовых коммуникаций технологии работ по монтажу установочных изделий правил строповки и перемещения грузов способов распаковки оборудования назначения монтажного инструмента назначения и способов соединения деталей, узлов и модулей монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций правил расположения проекций на чертеже особенностей назначения и выполнения сечений и разрезов условных графических обозначений на электрической схеме, схеме организации связи требований охраны труда
	ПК 2.2 Осуществлять монтаж кабелей станционной части сети квантовых коммуникаций и телекоммуникационной арматуры (установочных изделий)	**Навыки:** прокладки, выкладки, выправки, формовку и крепления кабелей на спусках и поворотах монтажа, разделки и оконцевания кабелей монтажа станционных кабелей с выборкой из групп отдельных жил не по порядку монтажа кабеля, проводов сигнализации и кроссировок монтажа телекоммуникационной арматуры (установочных изделий);
		Умения: -применять проектную и нормативную документацию при монтаже кабелей, телекоммуникационной арматуры (установочных изделий) использовать ручной и механизированный инструмент при монтаже кабелей, телекоммуникационной арматуры (установочных изделий) выбирать тип установочного изделия монтировать кабель определять тип установочного изделия, выбирать тип крепежного материала осуществлять пригонку простых соединений несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций осуществлять укрупнительную сборку узлов установочных изделий оборудования сети квантовых коммуникаций выполнять сверление отверстий в конструкциях под монтаж установочных изделий оборудования сети квантовых коммуникаций выполнять разметку мест установки креплений под монтаж оборудования сети квантовых коммуникаций выполнять крепление установочных изделий читать и применять техническую документацию при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций
		Знания: основ электротехники основ распространения света в направленной среде

		основных сведений об источниках электропитания технологии работ по монтажу установочных изделий назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы, норм на расположение установочных изделий конструкций и способов прокладки кабелей способов оконцевания и присоединения кабелей и проводов правил маркировки кабелей технологии монтажа пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и оптических систем электрических и монтажных схем структурированных кабельных систем основных видов простейшего крепления деталей оборудования и станционных кабелей видов материалов и конструкций, применяемых для крепления кабелей и проводов способов крепления и защиты кабелей от механических повреждений способов прокладки кабелей, проводов и тросов с применением машин и механизмов методов организации и технология выполнения работ по прокладке кабелей правил применения машин и механизмов для прокладки кабелей технологии монтажных работ, номы и допуски при сборке несущих конструкций для монтажа оборудования сети
		квантовых коммуникаций устройства, назначения и принципа действия испытательных и измерительных приборов, правил пользования этими приборами монтажных схем несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций инструкций по охране труда при работе с электрическими приборами правил внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности
	ПК 2.3. Осуществлять монтаж оборудования квантовых коммуникаций в несущие системы	**Навыки:** установки оборудования сети квантовых коммуникаций в несущую стойку крепления оборудования сети квантовых коммуникаций в несущую стойку и его механической регулировки подключения оборудования сети квантовых коммуникаций к электропитанию
		Умения: применять проектную и нормативную документацию при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы использовать современные технологии монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций читать техническую документацию по монтажу оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы применять средства индивидуальной защиты при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы

		Знания: -технологии монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы назначения каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы -основ электротехники -основ распространения света в направленной среде монтажных схем оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы средней сложности -номенклатуры и основ устройства монтируемых деталей и приборов -способов установки и крепления конструкций -устройства и назначения шаблонов средней сложности -способов пользования механизированным такелажным оборудованием -электрических схем монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций -монтажных схем обслуживаемого линейного оборудования сети квантовых коммуникаций -устройства инструмента для производства монтажа, правил пользования им -способов экранирования оборудования сети квантовых коммуникаций -основных сведений об источниках электропитания правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны
		труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности
Организация монтажа, эксплуатации и технического обслуживания участка сети квантовых коммуникаций	ПК 3.1 Организовывать монтаж участка сети квантовых коммуникаций	**Навыки:** организации работы малого коллектива исполнителей (бригады) на основе знания психологии личности и коллектива, в том числе: оценки объема работ и требуемой квалификации сотрудников определения порядка проведения работ постановки задач членам бригады монтажников контроля выполнения поставленных задач контроля трудовой дисциплины малого коллектива исполнителей (бригады) документирования работ, ввода сведений о проведенных работах в информационные системы
		Умения: рационально организовывать рабочие места, рассчитывать нормы времени и норму выработки; производить оценку объема работ; определять порядок проведения работ, ставить задачи членам бригады монтажников; осуществлять контроль выполненных задач по монтажу участка сети квантовых коммуникаций; документировать работы, вводить сведения о проведенных работах в информационные системы; осуществлять подбор необходимых материально-технических ресурсов на основе анализа по ценам и другим рыночным показателям;

		Знания: Законов РФ: Гражданского Кодекса Российской Федерации в области организации труда и предпринимательской деятельности, Федерального закона «О связи», Федерального закона «О защите прав потребителей»; современного состояния и перспектив развития телекоммуникационного сектора Российской Федерации; структуры организации, организации рабочих мест и условий труда; системы показателей и нормативов качества обслуживания и качества услуг связи; основ электротехники теоретических основ квантовых коммуникаций устройства и принципов работы оборудования сети квантовых коммуникаций правил технической эксплуатации линейно-кабельных сооружений (ЛКС) связи норм времени на выполнение отдельных видов работ по технической эксплуатации ЛКС связи способов определения квалификации членов бригады правил документирования процесса и результатов работ правил работы с информационными системами по учету работ требований охраны труда
	ПК 3.2 Проводить испытания смонтированного участка сети квантовых	**Навыки:** проведения проверки соответствия результатов монтажа участка сети квантовых коммуникаций документации (визуальный осмотр смонтированного кабеля, выявление его механических повреждений, проведение электрических измерений кабеля, устранение монтажных повреждений, демонтаж поврежденных фрагментов) проведения испытаний смонтированного участка сети квантовых коммуникаций

	коммуникаций, анализировать полученные результаты	**Умения:** применять правила индивидуальных испытаний кабеля выполнять тестирование работоспособности и проверку комплектности средств (технических и программных), необходимых для инсталляции кабеля использовать приборы, инструменты и программные средства при проверке кабеля читать и применять техническую документацию при проверке кабеля производить измерения электрических параметров смонтированного оборудования сети квантовых коммуникаций работать с базой данных регламентных работ по проведению электрических испытаний смонтированного оборудования сети квантовых коммуникаций диагностировать неисправности оборудования сети квантовых коммуникаций управлять режимами работы оборудования сети квантовых коммуникаций управлять запуском тестовых программ по проведению электрических испытаний смонтированного оборудования сети квантовых коммуникаций производить инструментальные измерения на телекоммуникационном оборудовании анализировать результаты тестовых программ по проведению электрических испытаний смонтированного оборудования сети квантовых коммуникаций анализировать результаты инструментальных измерений на телекоммуникационном оборудовании поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проверке кабеля
		Знания: - основ электросвязи - основ распространения света в направленной среде - **в**идов повреждений кабеля и способов их выявления - методов и правил проверки работоспособности кабеля, типов и назначения кабелей

		- схем кабельных линий связи - способов крепления и защиты от механических повреждений кабеля - правил прокладки и крепления кабеля с применением механизированного инструмента - видов материалов и конструкций, применяемых для крепления кабеля и проводов - способов защиты кабеля от ударов молнии и коррозии - наименования, маркировки и правил использования контрольно- измерительных приборов и инструментов при измерениях параметров кабеля - устройства, принципов работы и монтажных схем оборудования сети квантовых коммуникаций - состава программ тестирования оборудования сети квантовых коммуникаций - последовательности проведения электрических измерений оборудования сети квантовых коммуникаций - устройства и принципа действия приборов для электрических измерений смонтированного оборудования сети квантовых коммуникаций - последовательности инструментальных измерений параметров оборудования сети квантовых коммуникаций при поиске и устранении неисправностей - правил технической эксплуатации средств инструментальной проверки станционного оборудования сети квантовых коммуникаций - требований охраны труда
	ПК 3.3. Осуществлять преднастройку оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием	**Навыки:** - проведения преднастройки оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием
		Умения: осуществлять преднастройку оборудования сети квантовых коммуникаций для обеспечения возможности удаленного управления оборудованием эксплуатационным персоналом подключать оборудование сети квантовых коммуникаций к эксплуатируемому оборудованию действующей сети связи и передача управления этим оборудованием эксплуатационному персоналу анализировать результаты тестирования и (или) инструментальной проверки оборудования сети квантовых коммуникаций в составе действующей сети связи документировать полученные результаты

		Знания: -устройства оборудования сети квантовых коммуникаций принципов работы оборудования и монтажных схем сети квантовых коммуникаций состава программ тестирования оборудования сети квантовых коммуникаций последовательности проведения электрических измерений оборудования сети квантовых коммуникаций устройства и принципов действия приборов для электрических измерений смонтированного оборудования сети квантовых коммуникаций последовательности инструментальных измерений параметров оборудования сети квантовых коммуникаций при поиске и устранении неисправностей -правил технической эксплуатации средств инструментальной проверки станционного оборудования сети квантовых коммуникаций требований охраны труда
	ПК 3.4. Осуществлять планово-профилактические работы на станционном оборудовании участка сети квантовых коммуникаций	**Навыки:** - разработки плана проведения профилактических работ в соответствии с технической документацией на оборудование, обеспечения контроля его выполнения, анализ результатов выполнения, корректировка плана в соответствии с анализом
		Умения: -проводить поиск в технической документации на обслуживаемое оборудование сведений, необходимых для организации планово- профилактических работ - планировать профилактические работы в соответствии с технической документацией на оборудование - осуществлять все действия, входящие в состав профилактических работ на обслуживаемом оборудовании - анализировать результаты выполнения мероприятий, предусмотренных планом проведения профилактических работ - документировать проведенные планово-предупредительные работы в информационных системах

		Знания: - теоретических основ электросвязи и инфокоммуникационных технологий - теории распространения света в направленной среде - теоретических основ квантовых коммуникаций, в том числе: √ Математического анализа √ Теории вероятностей √ Основ квантовой механики √ Основ квантовой криптографии - предпосылок разработки, принципов и структуры базовой эталонной модели взаимодействия открытых систем (Open Systems Interconnection Basic Reference Model) (далее OSI) - основных положений рекомендаций и стандартов в области квантовых коммуникаций - правил технической эксплуатации станционного оборудования сети квантовых коммуникаций - состава и эксплуатационных характеристик обслуживаемого станционного оборудования сети квантовых коммуникаций - состава и норм планово-профилактических работ на обслуживаемом станционном оборудовании связи - правил документирования планово-предупредительных работ на обслуживаемом станционном оборудовании сети квантовых коммуникаций - правил информационной безопасности при работе с телекоммуникационным оборудованием - требований нормативных правовых документов по защите государственной и иной охраняемой законом тайны - основных возможностей текстовых, табличных и графических редакторов и иного программного обеспечения, применяемого при разработке, редактировании, экспертизе, согласовании и утверждении документов - основных прав и обязанностей работника и работодателя в соответствии с трудовым законодательством - общих правил и норм охраны труда, противопожарной защиты и экологической безопасности - межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок - правил технической эксплуатации электроустановок потребителей - правил по охране труда при работах на обслуживаемом оборудовании - правил и порядка оформления производственной документации
	ПК3.5. Организовывать техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций	**Навыки:** разработки плана технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций на основе анализа состояния линейной части сети квантовых коммуникаций и контроля его исполнения документирования выполнения технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций; разработки технологических карт аварийно – восстановительных работ (далее АВР), обеспечения выполнения и документирования АВР

		Умения: -анализировать отчеты бригад, осуществляющих наблюдения, измерения, техническое обслуживание и ремонт линейной части сети квантовых коммуникаций и данные информационных систем о ранее проведенных ремонтах, обслуживанию и иных плановых работах разрабатывать планы технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций проводить документирование планово-предупредительных и плановых ремонтных работ проводить анализ мониторинга контроля качества линейной части сети квантовых коммуникаций
		- разрабатывать технологические карты АВР - контролировать наличие, условия хранения, техническое обслуживание и состояние аварийного запаса - готовить заявки на восполнение аварийного запаса, разрабатывать схемы оповещения персонала, задействованного в проведении АВР - проводить документирование АВР

		Знания: рекомендаций и стандартов физического уровня OSI основных технических данных, конструктивных особенностей кабелей, муфт и расходных материалов, применяемых при монтаже и ремонте кабельных линий связи основных технических данных, конструктивных особенностей измерительного и монтажного оборудования, применяемого при монтаже, обслуживании и ремонте кабельных линий связи методов наблюдения, измерения, технического обслуживания и ремонта линий связи основ планирования ремонта и технического обслуживания норм расхода ресурсов, применяемых при проведении планового ремонта и техническом обслуживании линий связи правил документирования выполнения планово-предупредительных и плановых ремонтных работ правил технической эксплуатации линий связи, установленных руководящими документами и приказами отрасли основных возможностей программного обеспечения, применяемого для документирования технической эксплуатации линий связи основных прав и обязанностей работника и работодателя в соответствии с трудовым законодательством требований нормативных правовых документов по защите государственной и иной охраняемой законом тайны общих правил и норм охраны труда, противопожарной защиты и экологической безопасности правил технической эксплуатации электроустановок потребителей правил по охране труда при работах на обслуживаемом оборудовании правил и порядка оформления производственной документации основных показателей качества линий связи методов разработки технологических карт АВР норм наличия, условий хранения, технического обслуживания и состояния аварийного запаса норм оповещения и доставки к месту аварии персонала, задействованного в проведении АВР правила документирования факта нарушения связи и предварительной информации о причинах аварии способов и приемов устранения аварий на линейной части сети квантовых коммуникаций правил документирования АВР на линейной части сети квантовых коммуникаций
	ПК 3.6. Организовывать материально-	**Навыки:** - организации материально-технического обеспечения технической эксплуатации станционного оборудования сети квантовых коммуникаций (планирование, контроль и учет оборудования, организация ремонтных работы)

	техническое обеспечение технической эксплуатации станционного оборудования сети квантовых коммуникаций	**Умения:** - разрабатывать планы обеспечения товарно-материальных ценностей (ТМЦ) - контролировать соблюдение нормативов производственных запасов и норм оборачиваемости ТМЦ - составлять заявки на обеспечение объектов связи ТМЦ - контролировать состояние запасных инструментов и приборов (ЗИП), обеспечение их сохранности и готовности к использованию - организовывать ремонт неисправного оборудования - проводить учет оборудования, включая ЗИП, в том числе измерительного оборудования и оборудования сторонних организаций
		Знания: - норм обеспечения основным и дополнительным оборудованием, ЗИП, материалами и спецодеждой - правил оформления отправки неисправного оборудования на дополнительное исследование / ремонт в сервисном подразделении - правил оформления заявок на обеспечение объектов связи ТМЦ, в том числе необходимые для эксплуатации материалы, детали, запасные части, инструменты, оборудование и измерительные приборы - правил учета обслуживаемого оборудования, ЗИП, измерительного оборудования, расходных материалов, спецодежды и оборудования сторонних организаций
Сборка моделей схемотехнических решений, тестирование и настройка опытных образцов оборудования и приборов систем квантовых коммуникаций	ПК 4.1 Анализировать элементную базу конструктивные изделия, осуществлять их входной контроль, документировать результаты	**Навыки:** определять соответствия предложений элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования, требованиям технической документации осуществлять входной контроль элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования на предмет соответствия требованиям технической документации документировать результаты входного контроля **Умения:** осуществлять поиск по заданным критериям в открытых источниках информации об элементной базе и конструктивных изделиях, их производителях и поставщиках разрабатывать технические задания на поставку элементной базы и конструктивных изделий проводить сравнение технико-коммерческих предложений потенциальных поставщиков проводить контроль механических характеристик конструктивных изделий на соответствие заявленным характеристикам проводить контроль электрических и/или оптических характеристик партии поставленных комплектующих элементов на соответствие заявленным характеристикам визуально определять видимые дефекты комплектующих элементов и конструктивных изделий; определять механические характеристики конструктивных изделий

		измерять электрические и оптические характеристики комплектующих элементов регистрировать результаты измерений механических, электрических и оптических характеристик комплектующих элементов и конструктивных изделий проводить документирование результатов проверки элементной базы и конструктивных изделий на соответствие заявленным характеристикам определять степень несоответствия механических, электрических и оптических характеристик заявленным производителем характеристикам готовить задание на заключение договора на поставку элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования, требованиям технической документации готовить экспертное заключение для аргументированного возврата партии производителю
	ПК 4.2 Осуществлять сборку моделей схемотехнических решений для систем квантовых коммуникаций	**Навыки:** - осуществления монтажа деталей и узлов в соответствии с рабочей документацией на модель нового схемотехнического решения на монтажном столе
		Умения: оценивать наличие деталей, узлов и расходных материалов, необходимых для сборки модели нового схемотехнического решения -выбирать, оценивать состояние и безопасно использовать инструмент и приборы, необходимые для сборки модели нового схемотехнического решения -проводить сварку оптического волокна проводить пайку электрических соединений определять тип разъемного соединения осуществлять соединение и разъединения частей схемы при помощи разъемных элементов монтировать детали и узлы на монтажном столе в соответствии с рабочей документацией на модель нового схемотехнического решения подготавливать рабочую зону к проведению работ и восстанавливать ее по их окончанию

		Знания: теоретических основ электросвязи и инфокоммуникационных технологий принципов распространения оптических импульсов в оптоволоконных линиях связи теоретических основ квантовых коммуникаций, в том числе: Математического анализа, Теории вероятностей, Основ квантовой механики, Основ квантовой криптографии, Физико-технологических основ волоконно- оптической техники структуры системы рекомендаций и стандартов в области телекоммуникаций основных положений рекомендаций и стандартов в области квантовых коммуникаций правил монтажа модели нового схемотехнического решения физических принципов передачи информации по оптическому волокну принципа работы аппарата для сварки оптического волокна требований по подготовке оптоволоконных и оптических элементов к монтажу и по осуществлению монтажа правил использования оптических и электрических разъёмов причин возникновения неисправностей в оптоволоконной схеме на сварных и разъемных соединениях межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок правил технической эксплуатации электроустановок потребителей -правил охраны труда и техники безопасности при работе с оптоволоконными элементами и аппаратурой для сварки оптического волокна
	ПК 4.3 Осуществлять сборку опытных образцов оборудования и приборов для систем квантовых коммуникаций	**Навыки:** - осуществления монтажа деталей и узлов в конструкции в соответствии с рабочей документацией на опытный образец оборудования, прибора или системы квантовых коммуникаций
		Умения: оценивать наличие конструкций, конструктивных элементов, деталей, узлов и расходных материалов, необходимых для сборки опытного образца оборудования, прибора или системы квантовых коммуникаций выбирать, оценивать состояние и безопасно использовать инструмент и приборы, необходимые для сборки опытного образца оборудования, прибора или системы квантовых коммуникаций проводить сварку оптического волокна проводить пайку электрических соединений определять тип разъемного соединения осуществлять соединение и разъединения частей схемы при помощи разъемных элементов монтировать детали и узлы в конструкции в соответствии с рабочей документацией на опытный образец оборудования,

		прибора или системы квантовых коммуникаций подготавливать рабочую зону к проведению работ и восстанавливать ее по их окончанию
		Знания: теоретических основ электросвязи и инфокоммуникационных технологий принципов распространения оптических импульсов в оптоволоконных линиях связи теоретических основ квантовых коммуникаций, в том числе: Математического анализа, Теории вероятностей, Основ квантовой механики, Основ квантовой криптографии, Физико-технологических основ волоконно- оптической техники структуры системы рекомендаций и стандартов в области телекоммуникаций основных положений рекомендаций и стандартов в области квантовых коммуникаций правил сборки опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций физических принципов передачи информации по оптическому волокну принципа работы аппарата для сварки оптического волокна требований по подготовке оптоволоконных и оптических элементов к монтажу и по осуществлению монтажа правил использования оптических и электрических разъёмов причин возникновения неисправностей в оптоволоконной схеме на сварных и разъемных соединениях правил информационной безопасности при работе с оборудованием квантовых коммуникаций требований нормативных правовых документов по защите государственной и иной охраняемой законом тайны основных возможностей текстовых, табличных и графических редакторов и иного программного обеспечения, применяемого при разработке, редактировании, экспертизе, согласовании и утверждении документов общих правил и норм охраны труда, противопожарной защиты и экологической безопасности межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок правил охраны труда и техники безопасности при работе с оптоволоконными элементами и аппаратурой для сварки оптического волокна
	ПК 4.4 Проводить тестировани е и	**Навыки:** подключения объекта к электрической сети, визуальный контроль его работы контроля правильности загрузки встроенного программного обеспечения

	настройку моделей схемотехни чес ких решений и опытных образцов оборудован ия и приборов для систем квантовых коммуника ций	(далее ПО) проведения первичной настройки объекта, проверки выполнения объектом основных функций в соответствии с методикой проведения испытаний проведение настройки объекта с целью соответствия его характеристик рабочей документации проведение проверки соответствия характеристик объекта требованиям рабочей документации в соответствии с методикой проведения испытаний проведение работ в случае несоответствия характеристик объекта требованиям рабочей документации (диагностика и локализация неисправностей, замена неисправного элемента, контроль работоспособности объекта после замены элемента, дополнительная настройка объекта) оформления отчета о сборке, испытаниях и настройке оборудования систем квантовых коммуникаций с применением первичных и обобщенных данных
		Умения: проводить визуальный осмотр оптической и электрической частей объекта проводить контроль правильности загрузки встроенного программного обеспечения (далее ПО) проводить измерения мощности лазерного излучения проводить измерение величины затухания в оптоволоконной линии определять среднее число фотонов в лазерном импульсе, требуемое для корректной работы системы приема-передачи квантового ключа оценивать точность результатов измерений проводить контроль параметров и измерения при помощи осциллографа измерять мертвое время детектора одиночных фотонов измерять темновой счет проводить сверку на QBER свидетельствующий о присутствии «Евы» идентифицировать причину увеличения QBER передачи данных выполнять оценку скорости генерации квантового ключа определять эффективность детектора одиночных фотонов обнаруживать и устранять неисправности, возникающие в установке для генерации и передачи ключа локализовывать неисправности в оптической и электронной частях объекта заменять неисправный элемент в оптической и электрической частях объекта собирать и фиксировать первичную информацию на этапах сборки, настройки и испытании объекта пользоваться электронными таблицами и базами данных для учета и обработки данных пользоваться современными текстовыми и графическими редакторами для подготовки отчета о сборке, испытаниях и настройке объекта

		Знания: теоретических основ электросвязи и инфокоммуникационных технологий принципов распространения оптических импульсов в оптоволоконных линиях связи теоретических основ квантовых коммуникаций, в том числе: Математического анализа, Теории вероятностей, Основ квантовой механики, Основ квантовой криптографии, Физико-технологических основ волоконно- оптической техники структуры системы рекомендаций и стандартов в области телекоммуникаций основных положений рекомендаций и стандартов в области квантовых коммуникаций принципов работы оборудования сети квантовых коммуникаций физических основ процессов, использующихся в квантовых технологиях для шифрования информации и регистрации фотонов границ применимости квантовой метрологии принципа работы однофотонных детекторов и причин возникновения темнового счета метода расчета эффективности детектора определения мертвого времени и способов его наблюдения принципа работы оптического рефлектометра принципа работы измерителя мощности принципа работы спектрометра - принципа работы элементов, используемых в оптических схемах приемо - передающих устройств квантовых ключей - принципа работы автокомпенсационной двухпроходной схемы квантового распределения - принципа работы приемо-передающих устройств с использованием квантового канала - принципа работы лазерного интерферометра - принципа работы синхронного детектора - системы команд и сообщений встроенного ПО - правил информационной безопасности при работе с оборудованием квантовых коммуникаций - требований нормативных правовых документов по защите государственной и иной охраняемой законом тайны - основных возможностей текстовых, табличных и графических редакторов и иного программного обеспечения, применяемого при разработке, редактировании, экспертизе, согласовании и утверждении документов - общих правил и норм охраны труда, противопожарной защиты и экологической безопасности - межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок - правил технической эксплуатации электроустановок потребителей - принципов сбора, фиксации, обработки и представления информации - способов анализа и оценки информации из различных источников - основных требований к письменной и устной деловой

		коммуникации - способов эффективного представления информации в текстовом виде и в наглядном графическом виде
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12624 Кабельщик спайщик	ДПК 5.1 Устранять все виды кабельных повреждений	**Навыки:** - поиска и устранения всех видов кабельных повреждений
		Умения: - инспектировать и чистить установленные кабельные соединения и исправлять их в случае необходимости, - восстанавливать герметичность оболочки кабеля;
		Знания: принципа защиты сооружений связи от взаимных и внешних влияний, от коррозии и методы их уменьшения; способов и устройств защиты, и заземления инфокоммуникационных цепей и оборудования; требований к телекоммуникационным помещениям, которые используются на объекте при построении СКС; способов восстановления герметичности оболочки кабеля;
	ДПК 5.2 Выполнять измерения электрических параметров кабеля	**Навыки:** измерения электрических параметров кабеля оформления документации по результатам измерений электрических параметров кабеля
		Умения: выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей; производить тестирование и измерения медных 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, осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке.
		Знания: - назначения, практического применения, конструкции и принципа работы измерительных приборов и тестового оборудования; - методики тестированиякабельных систем: соединений, рабочих характеристик, приемочное тестирование.
	ДПК 5.3 Выполнять	**Навыки:** измерения параметров волоконно-оптических линий связи оформления документации по результатам измерений параметров волоконно-оптических линий связи

	измерения параметров волоконно-оптических линий связи	**Умения:** выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей; производить тестирование и измерения 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 измерения на пассивных оптических сетях PON: величины затуханий сварных соединений и волокон, рабочей длины и коэффициента преломления волокна; осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке.
		Знания: - организации измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи;
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14601 Монтажник оборудования связи	ДПК 6.1 Выполнение подготовительных работ по монтажу оборудования связи	**Навыки:** - подготовки инструментов и оборудования, необходимых для монтажа телекоммуникационного оборудования - подготовки рабочего места к монтажу телекоммуникационного оборудования
		Умения: - пользоваться ручным и механизированным монтажным инструментом - применять по назначению различные виды электроматериалов - выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей на схеме к реальному помещению - выполнять укрупнительную сборку узлов
		Знания: способов соединения монтируемых деталей, узлов и модулей телекоммуникационного оборудования назначения основных узлов, модулей и составных частей монтируемого телекоммуникационного оборудования требований охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности
	ДПК 6.2 Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей	**Навыки:** выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания кабелей связи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания оконечных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

	связи и оконечных структурир ова нных кабельных устройств в соответстви и с действующ ими отраслевым и стандартам и.	**Умения:** 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 обеспечивать хранение и защиту медных и волоконно-оптических кабелей при хранении производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах разделывать коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов хТР осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульныхджеков 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 устанавливать оптические муфты и щитки заземлять кабели, оборудование и телекоммуникационные шкафы структурированных кабельных систем 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

		Знания: критериев и технических требований к компонентам кабельной сети различных видов кабелей, классификации, конструктивных особенностей, их технических характеристик технических требований, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи технологических особенностей строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах категорий кабелей для структурированных кабельных систем и разъемов в соответствии с требованиями скорости и запланированного использования, их применение, влияние на различные аспекты сети стандартам параметров передачи медных и оптических направляющих систем основных передаточные характеристик ОВ и нелинейных эффектов в оптических линиях связи правил 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) требований, предъявляемые при прокладке и монтаже волоконно- оптических линиях связи (ВОЛС) правил прокладки кабеля, расшивки, терминирования различного кабеля к оборудованию, розеткам, разъемам способов сращивания кабелей, медных проводов и оптических волокон для структурированных систем методики монтажа и демонтажа магистральных оптических кабелей: последовательность разделки оптических кабелей различных типов видов и конструкций муфт методики монтажа, демонтажа и ремонта муфт

Раздел 5. Основная структура адаптированной образовательной программы

- Рабочий учебный план

	Индекс	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации							Учебная нагрузка обучающихся, ч.										Объём ОП	
			Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные работы	Другие	Объём ОП	Самост. (с.р.+и.п.)	Консультации	С преподавателем					Промежут. аттестация	Индивид. проект (входит в с.р.)	Обяз. часть	Вар. часть
													Всего	в том числе							
														Лекции, уроки	Пр. занятия	Семинар. занятия	Курс. проектир.				
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	14	15	17	18	20	23	25	26	336	337
2		Итого час/нед (с учетом консультаций в период обучения по циклам)																			
3	ОП	ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	3		13			8		1476	10		1430	744	686			36	10		
5	НО	Начальное общее образование																			
6	*																				
8	ОО	Основное общее образование																			
9	*																				
11	СО	Среднее общее образование	3		13			8		1476	10		1430	744	686			36	10		
13	ООД	Общеобразовательные дисциплины	3		13			8		1476	10		1430	744	686			36	10		
14	ООД.01	Русский язык	2					1		90			78	40	38			12			
15	ООД.02	Литература			2			1		118			118	94	24						
16	ООД.03	Математика	2					1		244			232	168	64			12			
17	ООД.04	Иностранный язык			2			1		114			114		114						
18	ООД.05	Информатика			2			1		152			152	8	144						
19	ООД.06	Физика	2					1		158			146	104	42			12			
20	ООД.07	Химия			1					46			46	36	10						
21	ООД.08	Биология			2			1		46			46	36	10						
22	ООД.09	История			2					98			98	74	24						
23	ООД.10	Обществознание			2			1		88			88	64	24						
24	ООД.11	География			1					46			46	36	10						
25	ООД.12	Физическая культура			12					116			116	4	112						
26	ООД.13	Основы безопасности и защиты Родины			2					68			68	56	12						
27	ООД.14	Основы проектной деятельности			2					48	10		38	4	34				10		
28	ООД.15	Введение в специальность			2					44			44	20	24						
29	*																				
31	ПД	Профильные дисциплины																			
32	*																				
34	ПОО	Предлагаемые ОО																			

37																				69.74%	30.26%
38	ПП	ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПОДГОТОВКА	15		32		1	7		2736	52		1604	694	900		10	180		1908	828
40	СГ	Социально-гуМ:тнитарный цикл			9			3		444	14		430	186	244					408	36
41	СГ.01	История России			4					72	2		70	60	10					72	
42	СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			6			3-5		114	2		112	28	84					114	
43	СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			4					72	4		68	20	48					72	
44	СГ.04	Физическая культура			3-6					114	2		112	30	82					114	
45	СГ.05	Основы финансовой граютности			4					36	2		34	24	10					36	
46	СГ.06	Основы бережливого производства			4					36	2		34	24	10						36
47	*																				
49	ЕН	Матемпический и общий естественнонаучный учебный цикл																			
5 0	*																				
52	ОПЦ	Общепрофесс ,юнальный цикл			10			2		548	20		528	254	274					360	188
53	ОП.01	Матемпические r--етоды решения типовых прикладных задач			3					48	2		46	20	26					36	12
54	ОП.02	Основы оптики и фотоники			3					48	2		46	30	16					36	12
55	оп.а3	Теория электрических цепей			4					54	2		52	22	30					54	
56	ОП.04	Основы электронной и вычислительной техники			4			3		72	2		70	36	34					72	
57	ОП.05	Основы теории электросвязи и телеком-,,уникаций			5					54	2		52	26	26					54	
58	ОП.Об	Элек трорад иоизг--ерения			5					54	2		52	20	32					54	
59	ОП.07	Основы квантовых комМуникаций			5					54	2		52	26	26					54	
60	ОП.08	Информзционные технологии в профессиональной деятельности			4			3		62	2		60	10	50						62
61	ОП.09	Правовое обеспечение в профессиональной деятельности			6					48	2		46	36	10						48
62	ОП.10	Основы предпринимательской деятельности			6					54	2		52	28	24						54
	*																				

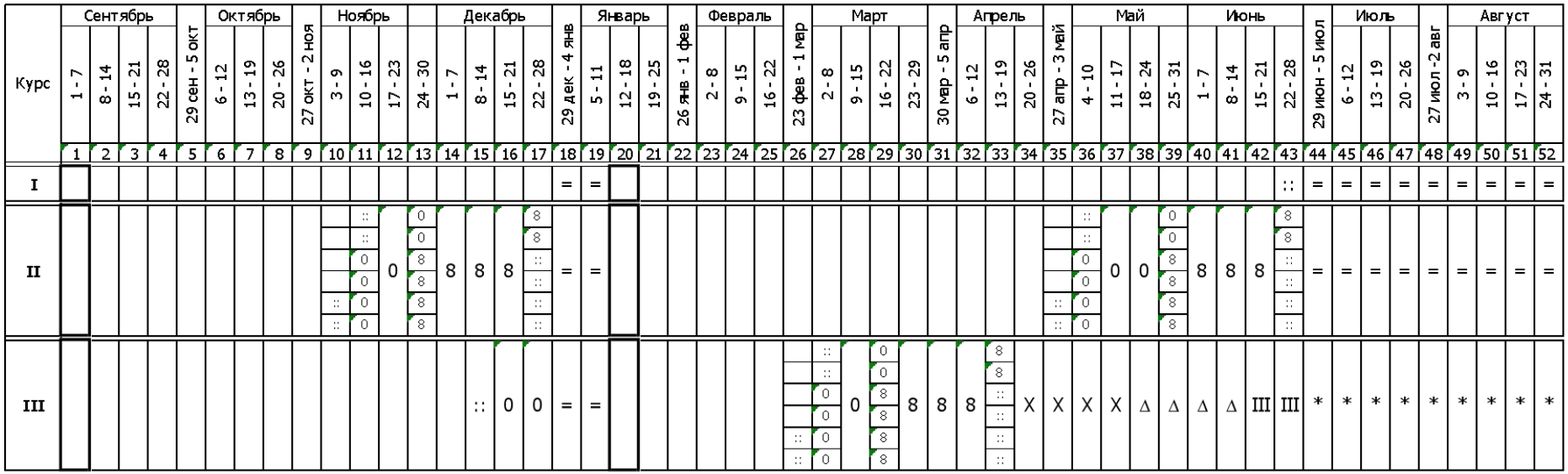
65	ПЦ	Профессиональный цикл	15		13		1	2		1744	18		646	254	382		10	180		1140	604
67	ПМ.01	Монтаж, измерения и техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций	2		2					248	2		78	38	40			24		168	80
69	МДК.01.01	Технология демонтажа, измерения и технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций	4							92	2		78	38	40			12		84	8
70	МДК*																				
72	УП.01.01	Учебная практика по ПМ.01			4		РП		час	72			72	нед	2					36	36
73	УП*																				
75	ПП.01.01	Производственная практика по ПМ.01			4		РП		Час	72			72	нед	2					36	36
76	ПП*																				
78	ПМ.01.ЭК	Экзамен по модулю	4							12								12		12	
79		Всего часов по МДК								92			78								
81	ПМ.02	Монтаж и техническое обслуживание Станционной части сети квантовых коммуникаций	2		2					204	2		70	24	46			24		156	48
83	МДК.02.01	Технология демонтажа технического обслуживания станционной части сети квантовых коммуникаций	4							84	2		70	24	46			12		84	
84	МДК*																				
86	УП.02.01	Учебная практика по ПМ.02			4		РП		Час	36			36	нед	1					36	
87	УП*																				
89	ПП.02.01	Производственная практика по ПМ.02			4		РП		час	72			72	нед	2					36	36
90	ПП*																				
92	ПМ.02.ЭК	Экзамен по модулю	4							12								12			12
93		ВсегоЧі!ICOB по МДК								84			70								
95	ПМ.03	Организация I'Dнтажа, эксплуатации и технического обслуживі!ния учі!ICTKi!I сети квантовых ког-,муникаций	4		2			2		444	6		246	124	122			48		396	48
97	МДК.03.01	Современные технологии организации работы и управления коллективом исполнителей	5					4		84	2		70	50	20			12		84	
98	МДК.03.02	Технология проведения испытаний и пред настройки участка сети квантовых коммуникаций	5							120	4		104	50	54			12		120	
99	МДК.03.03	Организация планового обслуживания участка сети квантовых коммуникаций	6					5		84			72	24	48			12		84	
##	МДК*																				
##	УП.03.01	Учебная практика по ПМ.03			5		РП		час	72			72	нед	2					72	
##	УП*																				
##	ПП.03.01	Производственная практика по ПМ.03			6		РП		Час	72			72	нед	2					36	36
##	ПП*																				
##	ПМ.03.ЭК	Экзамен по модулю	6							12								12			12
##		Всего часов поМДК								288			246								

##	**ПМ.04**	Сборка моделей схемотехнических решений, тестирование и настройка опытных образцов оборудования и приборов систем квантовых коммуникаций	3		2		1			**328**	2		**146**	52	**84**		10	**36**		280	**48**
##	МДК.04.01	Анализ элементной базы и сборка моделей схемотехнических решений	5				5			68			56	12	**34**		10	**12**		68	
##	МДК.04.02	Технология проведения испытаний и настройки опытных образцов	6							104	2		90	40	50			**12**		104	
##	МДК*																				
##	УП.04.01	Учебная практика по ПМ.04			6		РП		час	72			72	нед	2					72	
##	УП*																				
##	ПП.04.01	Производственная практика по ПМ.04			6		РП		час	72			*72*	нед	2					36	36
##	ПП*																				
##	ПМ.04.ЭК	Экзамен по модулю	6							12								**12**			12
##		Всего часов по МДК								172			**146**								
##	ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих: по профессии 12624 Кабельщик-спайщик	2		2					**188**	2		**54**	8	46			**24**		140	**48**
##	МДК.05.01	Технология выполнения работ по профессии 12624 Кабельщик-спайщик	3							68	2		54	8	46			**12**		**68**	
##	МДК*																				
##	УП.05.01	Учебная практика по профессии 12624 Кабельщик-спайщик			3		РП		час	36			36	нед	1					36	
##	УП*																				
##	ПП.05.01	Производственная практика по профессии 12624 Кабельщик-спайщик			3		РП		час	72			72	нед	2					36	36
##	ПП*																				
##	ПМ.05.ЭК	Квалификационный экзамен	3							12								12			12
##		Всего часов по МДК								68			54								

##	ПМ.06	Выполнение работ по одной или нескольким **профессиям рабочих, должностям служащих:** по профессии 14601 Монтажник оборудования **связи**	2		2					**188**	4		**52**	**8**	**44**			**24**			**188**
##	МДК.06.01	Технология выполнения работ по профессии 14601 Монтажник оборудования связи	3							68	4		52	8	44			12			68
##	МДК*																				
##	УП.06.01	Учебная практика по профессии 14601 Монтажник оборудования связи			3		РП		**час**	**36**			**36**	**нед**	1						36
##	УП*																				
##	ПП.06.01	Производственная практика по профессии 14601 Монтажник оборудования связи			3		РП		**час**	72			72	**нед**	2						72
##	ПП*																				
##	ПМ.06.ЭК	Демонстрационный экзамен	3							**12**								12			12
##		Всего часов по МДК								**68**			52								
##	ПМ*																				
##		Учебная и производственная (по профилю специальности) практики							час	**756**			**756**	**нед**	**21**						
##		**Учебная практика**							час	324			**324**	**нед**	9						
##		Концентрированная							час	**324**			**324**	нед	9						
##		Рассредоточенная							час					нед							
##		Производственная (по профилю специальности) практика							час	**432**			**432**	**нед**	12						
##		Концентрированная							час	432			**432**	нед	12						
##		Рассредоточенная							час					нед							
##	ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)			6		РП		**час**	144			144	**нед**	4						144
##		Государственная итоговая аттестация							**час**	216			216	**нед**	6						
##		Подготовка дипломной работы							**час**	144			144	**нед**	4					144	
##		Защита дипломной работы							**час**	**36**			**36**	нед	1					36	
##		Подготовка к демонстрационному экзамену							**час**					**нед**							
##		Проведение демонстрационного экзамена							час	**36**			**36**	**нед**	1					**36**	
		1КОНСУЛЬТАЦИИ по О																			
1		1КОНСУЛЬТАЦИИ по ПП																			
#		ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В **АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**	**18**		45		1	15		**4428**	62		**3034**	1438	1586		10	216	10	3600	**828**

- Рабочий календарный учебный график
- **По программе подготовки специалистов среднего звена**

1 Календарный учебный график



Обозначения:

- Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам
- :: Промежуточная аттестация
- = Каникулы
- 0 Учебная практика
- 8 Производственная практика (по профилю специальности)
- X Производственная практика (преддипломная)
- △ Подготовка к государственной итоговой аттестации
- III Государственная итоговая аттестация
- * Неделя отсутствует

2 Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего
							Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подго-товка	Прове-дение		
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем				
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.
I	40	17	23	1		1												11	52
II	25 1/3	9 2/3	15 2/3	2 2/3	1 1/3	1 1/3	5	2	3	8	4	4						11	52
III	20 2/3	14	6 2/3	2 1/3	1	1 1/3	4	2	2	4		4	4		4	4	2	2	43
Всего	**86**	**40 2/3**	**45 1/3**	**6**	**2 1/3**	**3 2/3**	**9**	**4**	**5**	**12**	**4**	**8**	**4**		**4**	**4**	**2**	**24**	**147**

5.3. Адаптированная рабочая программа воспитания

Цель и задачи воспитания, обучающихся при освоении ими образовательной программы, определяются в соответствии с Примерной рабочей программой воспитания для профессиональных образовательных организаций, разработанной в соответствии с пунктом 12.1 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» в рамках выполнения работ, предусмотренных государственным заданием, ФГБНУ «Институт изучения детства, семьи и воспитания Российской академии образования». Рабочая программа воспитания разрабатывается на основании Примерной рабочей программы воспитания для профессиональных образовательных организаций, разработанной Институтом изучения детства, семьи и воспитания РАО.

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

Письмо Рособрнадзора от 14.11.2016 N 05-616 «О направлении методических рекомендаций для экспертов, участвующих в мероприятиях по государственному контролю (надзору), лицензионному контролю по вопросам организации инклюзивного образования и создания специальных условий для получения среднего профессионального образования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья» Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 25.07.2022) (часть 9.1 введена Федеральным законом от 31.07.2020 N 304-ФЗ; в ред. Федерального закона от 26.05.2021 N 144-ФЗ).

Рабочая программа воспитания содержит комплекс мероприятий, направленных на формирование гармонично развитой личности, разделяющей российские традиционные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал.

6. Программа воспитания и календарный план представлена в Приложении 3.

5.5. Адаптированные рабочие программы дисциплин/профессиональных модулей.

В рамках адаптированной образовательной программы среднего профессионального образования разрабатываются программы всех учебных дисциплин, указанных в учебном плане. На титульном листе рабочей программы учебной дисциплины указываются сведения о порядковом номере Приложения, код и наименование профессии/специальности, нозология для которой разработана данная программа, индекс и наименование рабочей программы учебной дисциплины, указывается год.

Наименования дисциплин, объем нагрузки и самостоятельной работы указываются точно, как указано в учебном плане.

Структура программы учебной дисциплины содержит следующие разделы:

- Общая характеристика примерной рабочей программы учебной дисциплины;
- Структура и содержание учебной дисциплины;
- Условия реализации учебной дисциплины;
- Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Нагрузка по видам занятий (теоретические занятия, практические и лабораторные занятия) должна соответствовать, указанным в учебном плане, значениям. Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией самостоятельно в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема учебной дисциплины в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины.

Одним из требований реализации АОП является доступность – адаптация территорий, сооружений и помещений для максимального удовлетворения всех категорий граждан в занятиях физической культурой и спортом. Распоряжение Правительства РФ от 29.05.2015 N 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года» Распоряжение Правительства РФ от 24.11.2020 № 3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года».

*Адаптивная физическая культура является частью физической культуры, использующей комплекс эффективных средств физической реабилитации инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Образовательная организация самостоятельно регулирует организацию занятий физической культурой для обучающихся с инвалидов и/или лиц с ОВЗ, отнесенных к специальной медицинской группе «А» (оздоровительная группа) или группе «Б» (реабилитационная группа), а также обучающихся, освобожденных от физических нагрузок. Особый порядок освоения дисциплины «Адаптированная физическая культура» устанавливается на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры. Вид, степень и уровень физических нагрузок на занятиях физической культурой необходимо планировать в зависимости от нозологии обучающегося и степени ограниченности возможностей. Обучающиеся, не прошедшие медицинское обследование, к занятиям физической культурой не допускаются. Дисциплина «Физическая культура» реализуется согласно требованиям ФГОС СПО.

Требования к преподавателю дисциплины «Адаптированная физическая культура»: высшее образование (бакалавриат или специалитет или магистратура) по специальности или направлению подготовки «Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья (адаптивная физическая культура)» или Высшее образование (бакалавриат или специалитет или магистратура) в рамках одной из укрупненных групп специальностей и направлений подготовки высшего образования «Физическая культура и спорт», «Образование и педагогические науки» (направленность (профиль) по физической культуре и спорту) или в рамках специальности высшего образования «Служебно-прикладная физическая подготовка» и дополнительное профессиональное образование в сфере адаптивной физической культуры и (или) адаптивного спорта или Высшее образование (бакалавриат или специалитет или магистратура) и дополнительное профессиональное образование по программам профессиональной переподготовки в сфере адаптивной физической культуры и (или) адаптивного спорта».

5.6. Рабочие программы адаптационных дисциплин

Рабочие программы адаптационных дисциплин представлены в Приложении 3.

Раздел 6. Условия реализации адаптированной образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому оснащению адаптированной образовательной программы

Для реализации АОП СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации в образовательной организации должна быть создана материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов занятий учебных дисциплин и профессиональных модулей, включающих междисциплинарные курсы, проведение практической подготовки (лабораторных работ, практических занятий, учебной практической подготовки (производственное обучение)), предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Материально-техническое обеспечение реализации адаптированной образовательной программы должно отвечать не только общим требованиям, определенным в ФГОС СПО по специальности/профессии, но и особым образовательным потребностям каждой категорий обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья, в соответствии с «Руководством по соблюдению организациями, осуществляющими образовательную деятельность, требований законодательства Российской Федерации в сфере образования к приему на обучение в организацию, осуществляющую образовательную деятельность, в части обеспечения доступности образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья» (утв. Рособрнадзором), нормами СанПин.

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов адаптированные для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития.

Для обучающихся с соматическими заболеваниями, у которых не поражены опорно-двигательные функции и органы чувств, зачастую достаточно повысить степень учета эргономических требований к учебным материалам, чтобы студент с ОВЗ сам мог выбрать размер и тин шрифта при просмотре, полученного материале на экране, убрать или переместить рисунки и т.п., изменить цвета, используемые при оформлении текста, подобрать степень яркости и контраста

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- социально-экономических дисциплин;
- иностранного языка (лингафонный);
- информатики;
- безопасности жизнедеятельности.

Лаборатории:

- основ электротехники и электроники;
- настройки и обеспечения программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем;
- информационных технологий.

Мастерские:

- ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем

Спортивный комплекс[3]

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;

– актовый зал и др.

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

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 11.02.19 Квантовые коммуникации, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации АОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

«Кабинет социально-экономических дисциплин»:

– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги);

– демонстрационные стенды;

– проектор, экран.

«Кабинет иностранного языка» (лингафонный):

– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги);

– бумажно-печатная продукция;

– универсальные портативные компьютеры;

– наушники с микрофоном;

– акустические системы;

– проектор, экран.

«Кабинет информатики»

– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги);

– автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);

– учебные и демонстрационные материалы.

«Кабинет безопасности жизнедеятельности»:

– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги);

[3] Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

– манекены для отработки техники первой помощи;
– медицинские наборы для оказания первой помощи;
– оборудование, используемое при оказании медицинской помощи;
– стеллажи для хранения наглядных, методических и учебных пособий, техники;
– электронный тир;
– защитные костюмы, используемые при спасательных работах;
– средства индивидуальной защиты;
– цифровые датчики для замеров предельно-допустимых концентраций веществ и вредных излучений;
– компасы и другие средства, которые помогут спасению в экстренной ситуации;
– демонстрационные стенды;
– проектор, экран.

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

Читальный зал

Актовый зал

Кабинет самостоятельной и воспитательной работы

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

«Лаборатория настройки и обеспечения программных и аппаратных средств устройств инфокоммуникационных систем»:

– автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб или аналоги);
– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);
– комплекты компьютерных комплектующих для произведения сборки, разборки и сервисного обслуживания ПК и оргтехники;
– специализированная мебель для сервисного обслуживания ПК с заземлением и защитой от статического напряжения;
– проектор и экран;
– маркерная доска.

«Лаборатория информационных технологий»:

– автоматизированные рабочие места обучающихся (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 8 Гб или аналоги);
– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);
– демонстрационные стенды;

– принтеры;
– МФУ;
– интерактивная доска;
– аудиосистема;
– проектор и экран;
– маркерная доска.

«Лаборатория основ электротехники и электроники»:

– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);
– комбинированные электроизмерительные приборы;
– амперметры;
– вольтметры;
– ваттметр;
– мультиметры;
– осциллограф;
– источники питания, регулирующая аппаратура;
– стабилизатор напряжения;
– регулятор напряжения ЛАТР;
– выпрямитель;
– генератор учебный;
– реостаты;
– демонстрационные стенды;
– проектор и экран;
– маркерная доска.

6.1.2.4. Оснащение мастерских

«Мастерская ремонта и обслуживания устройств инфокоммуникационных систем»

– демонстрационные стенды;
– принтеры;
– МФУ;
– комбинированные электроизмерительные приборы;
– системные блоки;
– мониторы;
– нетбук;
– ноутбук;
– смартфоны;
– коммутатор;
– маршрутизатор;
– источник бесперебойного питания;
– веб-камера;
– комплекты инструментов для выполнения электромонтажных и сборочных работ;

– автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 16 Гб или аналоги);

– локальная вычислительная сеть с возможность подключения к информационно-телекоммуникационной сети Интернет через систему фильтрации контента;

– проектор и экран;

– интерактивная доска.

6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов «Абилимпикс» и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации.

Производственная практика реализуется в организациях любого профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии.

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

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению адаптированной образовательной программы

Для успешной реализации АОП СПО, необходимо сформировать полный перечень учебно-методической документации по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям в соответствии с требованиями ФГОС СПО по профессии/специальности.

Доступ к информационным и библиографическим ресурсам в сети Интернет для каждого обучающегося инвалида или обучающегося с ограниченными возможностями здоровья должен быть обеспечен в объеме не менее чем одного учебного, методического печатного и/или электронного издания по каждой дисциплине, междисциплинарному курсу, профессиональному модулю в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья (включая электронные базы периодических изданий).

Для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья комплектация библиотечного фонда осуществляется электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд помимо учебной литературы должен включать официальные, справочно-библиографические и периодические издания. Рекомендуется обеспечить к ним доступ обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья с использованием специальных технических и программных средств.

Во время самостоятельной подготовки обучающиеся инвалиды и обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены доступом к сети Интернет

6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии/специальности.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

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

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

6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

Требования к организации воспитания обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ, определяется в соответствии с программой воспитания и календарным планом с учетом Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 г. № 996-р) и Плана мероприятий по ее реализации в 2021 - 2025 гг. (распоряжение Правительства Российской Федерации от 12 ноября 2020 г. № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (Указ Президента Российской Федерации от 2 июля 2021 г. № 400), федеральных государственных образовательных стандартов (далее - ФГОС), а также в соответствии с особенностями нозологической группы.

6.5. Требования к кадровым условиям реализации адаптированной образовательной программы

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

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

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

Все преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися инвалидностью и/или лица с ОВЗ профессионального учебного цикла, должны иметь опыт профессиональной деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.5.2. Руководящие и педагогические работники ПОО проходят стажировку и/или обучение по дополнительным профессиональным программам повышения квалификации по вопросам инклюзивного образования в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

6.5.3. Педагогические работники, участвующие в реализации АОП СПО, должны быть ознакомлены с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и обучающихся с ОВЗ и учитывать их при организации образовательного процесса.

Педагогические работники должны быть ознакомлены с технологическими, методическими и психологическими аспектами обучения, учитывать специфические особенности обучения, в зависимости от имеющихся у обучающихся ограничений возможностей здоровья. Преподаватели, участвующие в реализации адаптированной основной образовательной программы среднего профессионального образования, должны иметь следующие необходимые знания:

- об особенностях психофизического развития обучающихся, относящихся к разным нозологическим группам;
- в области методик, технологий, подходов в организации образовательного процесса для обучающихся, относящихся к разным нозологическим группам;
- о специфическом инструментарии и возможностях, позволяющих технически осуществлять процесс обучения.

6.5.4. С целью комплексного сопровождения образовательного процесса обучающихся с инвалидов и/или лиц с ОВЗ и в рамках реализации адаптированной образовательной программы привлекаются специалисты психолого-педагогического, в том числе тьюторского, сопровождения: педагоги-психологи, социальные педагоги, тьюторы, ассистенты, специалисты по специальным техническим и программным средствам обучения, педагоги-дефектологи и другие специалисты[4].

6.5.5. Инструктор по физической культуре[5] (адаптивной физической культуре) определяет содержание занятий физической культурой с учетом возраста, подготовленности, индивидуальных и психофизических особенностей и интересов обучающихся с инвалидов и/или лиц с ОВЗ, ведет работу по овладению ими навыками и техникой выполнения физических упражнений, формирует их нравственно-волевые качества.

6.5.6. Порядок работы специалистов по сопровождению обучающихся с инвалидов и/или лиц с ОВЗ в рамках реализации адаптированной образовательной программы определяется в локальном акте ПОО.

- **Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы**

- Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

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

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по

[4] Письмо Минпросвещения России от 02.03.2022 № 05-249 «О направлении методических рекомендаций" (вместе с "Методическими рекомендациями по внедрению единых требований к наличию специалистов, обеспечивающих комплексное сопровождение образовательного процесса обучающихся с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья при получении среднего профессионального образования и профессионального обучения», утв. Минпросвещения России 01.03.2022)

[5] Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 № 761н (ред. от 31.05.2011) «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников образования»

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

6.7. Требования к организации практической подготовки обучающихся с инвалидностью и/или ограниченными возможностями здоровья

Для обучающихся с нарушениями слуха форма проведения практической подготовки устанавливается образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья. При определении мест прохождения учебной и производственных практик обучающихся с нарушениями слуха образовательная организация должна учитывать рекомендации, данные по результатам медико-социальной экспертизы, содержащиеся в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда.

При необходимости для прохождения практической подготовки инвалидами создаются специальные рабочие места с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности в соответствии с требованиями, утвержденными приказом Министерства труда России от 19 ноября 2013 года № 685н.

Практическая подготовка при реализации адаптированных образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена, в частности, путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих[6].

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована при реализации учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практической подготовки, иных компонентов образовательных программ, предусмотренных учебным планом.

Реализация компонентов АОП СПО в форме практической подготовки может осуществляться непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

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

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья[7].

6.7.1. Практическая подготовка обучающихся является обязательной составной частью АОП СПО. Особенности проведения практической подготовки для обучающихся с инвалидностью и/или лиц с ОВЗ заключаются в решении задач трудовой реабилитации данной

---

[6] Письмо Минпросвещения России от 08.04.2021 № 05-369 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями, содержащими общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»)

[7] Приказ Минобрнауки России N 885, Минпросвещения России N 390 от 05.08.2020 (ред. от 18.11.2020) «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (Зарегистрировано в Минюсте России 11.09.2020 N 59778)

категории обучающихся, адаптации к реальным условиям работы, коммуникации в сфере профессиональной деятельности, формирование профессиональных навыков и компетенций в соответствии с индивидуальными особенностями и физическими возможностями обучающихся.

6.7.2. Организация практической подготовки для обучающихся с инвалидностью и/или лиц с ОВЗ проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей, состояния здоровья на основании рекомендаций МСЭ, включенных в ИПРА, заключений ПМПК, рекомендаций ППС определяющих степень способности к трудовой деятельности, при наличии заявления обучающегося (законного представителя) о необходимости предоставления специальных условий обучения с приложением документов, подтверждающих наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (за исключением случаев, когда документы находятся в распоряжении профессиональной образовательной организации).

Специальные (особые) условия могут включать:

1) установление индивидуального графика и сроков прохождения практической подготовки;

2) проведение практической подготовки в отдельной инклюзивной группе или совместно с обучающимися, не имеющими ограничений здоровья, если это не создает трудностей при прохождении практической подготовки;

3) присутствие по месту прохождения практической подготовки ассистента, квалификация которого позволяет оказывать обучающемуся необходимую техническую и иную помощь (в т.ч. помощь в передвижении, знакомстве с учебными материалами, оформлении задания, коммуникациях с руководителями практической подготовки и др.) с учетом индивидуальных особенностей обучающегося;

4) создание специальных рабочих мест (при необходимости) с учетом характера выполняемых трудовых функций и ограничений здоровья в соответствии с Приказом Минтруда России №685н от 19 ноября 2013 г. «Об утверждении основных требований к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для трудоустройства инвалидов с учетом нарушенных функций и ограничений их жизнедеятельности»;

5) использование адаптированных методов обучения и воспитания, специальных учебных пособий и дидактических материалов, в том числе специальных мультимедийных печатных средств совместно с оборудованием индивидуального и коллективного использования основанных на оптическом сканировании;

6) создание специальных условий для прохождения промежуточной аттестации по результатам практической подготовки и др.

Для прохождения практической подготовки обучающемуся создаются специальные производственные условия: сокращенный рабочий день, дополнительные перерывы в работе, соответствующие санитарно-гигиенические условия, рабочее место оснащается специальными техническими средствами и пр.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении практической подготовки в организациях составляет: для инвалидов I и II групп не более 35 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ).

6.7.3. При организации практической подготовки необходимо соблюдать общие рекомендации для обучающихся с инвалидностью различных нозологических групп:

организация технического, психологического, коррекционно-поддерживающего сопровождения практической подготовки, направленного на повышение эффективности процесса адаптации на рабочем месте;

использование специальных средств (в том числе специализированных компьютерных технологий), обеспечивающих возможность выполнения трудовых функций;

обеспечение пространственной организации рабочего места с учетом эргономических требований;

обеспечение доступности информации и коммуникаций;

использование средств дополнительной и альтернативной коммуникации при

необходимости;

использование специальных методов, приемов и средств обучения (в том числе специализированных компьютерных и ассистивных технологий,

предъявление необходимой документации (программа практической подготовки, индивидуальное задание, договор, рабочий график (план) проведения практической подготовки в профильной организации и др.) на носителе, адаптированном для конкретной нозологии;

учет индивидуальных особенностей лиц инвалидностью и/или лиц с ОВЗ: состояния здоровья, физического развития и уровня социальной и профессиональной подготовленности;

учет показанных условий для организации труда инвалидов и/или лиц с ОВЗ, утвержденных национальными стандартами и санитарными правилами

6.7.4. создание специальных условий по дополнительному информационно-методическому обеспечению практической подготовки обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и/или инвалидностью для различных нозологических групп.

6.7.5. В соответствии с ФГОС СПО по профессии/специальности для реализации адаптированной основной образовательной программы среднего профессионального образования предусматриваются все виды учебной и производственной практической подготовки. Для инвалидов и/или лиц с ОВЗ форма проведения практической подготовки устанавливается профессиональной образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При необходимости могут быть предусмотрены иные типы практик дополнительно к установленным стандартом, если это предусмотрено АОП СПО, индивидуальным учебным планом.

На завершающем этапе профессионального образования может быть организована производственная адаптационная практическая подготовка со следующими задачами:

– овладения обучающимися с инвалидностью и (или) ограниченными возможностями здоровья профессиональной деятельностью на конкретном рабочем месте возможного постоянного трудоустройства;

– приобретения обучающимися опыта самостоятельной трудовой деятельности, социальной интеграции в профессиональной среде;

– индивидуализации рабочего места обучающемуся с инвалидностью для последующего рационального трудоустройства.

Производственно-адаптационная практическая подготовка проводится как специально организованная работа обучающихся с инвалидностью в режиме неполной занятости на месте возможного трудоустройства и носит индивидуальный характер.

6.7.6. Практическая подготовка обучающихся инвалидностью и/или лиц с ОВЗ может проводиться на предприятиях либо в ПОО (в учебных, учебно-производственных мастерских, лабораториях, учебных хозяйствах, учебно-опытных участках, полигонах, ресурсных центрах и других вспомогательных объектах образовательного учреждения).

Для прохождения практической подготовки в ПОО создаются специальные рабочие места с учетом профессионального вида деятельности, необходимых трудовых функций, а также нозологии обучающегося. Соответствие площадки ПОО требованиям, направленным на предупреждение причинения вреда инвалидам и иным МГН при формировании безбарьерной среды осуществляется в рамках Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ.

ПОО может осуществлять проведение практической подготовки в организациях или на предприятиях, деятельность которых соответствует профессиональным компетенциям, осваиваемым в рамках АОП СПО, на основе договоров. По соглашению сторон данные об инвалидности и особые условия труда отражаются в договоре. Соответствие площадки предприятия требованиям, направленным на предупреждение причинения вреда инвалидам и иным МГН при формировании безбарьерной среды осуществляется в рамках Федерального закона от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ. О техническом регулировании.

Место практической подготовки может быть выбрано обучающимся самостоятельно при

условии соответствия базы практической подготовки требованиям, обеспечивающим выполнение программы в полном объеме.

При выборе места прохождения практической подготовки учитывается аспекты безбарьерной среды базы, материально-технические условия для посещения обучающимися с инвалидностью и/или лиц с ОВЗ, возможность обеспечения безопасных условий прохождения практической подготовки обучающимся, отвечающим санитарным правилам и требованиям охраны труда.

С целью обеспечения беспрепятственного доступа обучающихся к местам прохождения практической подготовки разрабатывается маршрут, способ передвижения; определяются сопровождение, специальные технические средства и оборудование рабочего места в соответствии с требованиями к оснащению (оборудованию) специальных рабочих мест для инвалидов и/или лиц с ОВЗ.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить практику по месту работы в случаях, если профессиональная деятельность, осуществляемая ими, соответствует требованиям к содержанию практической подготовки.

6.7.7. При прохождении практик, предусматривающих выполнение работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), обучающиеся проходят соответствующие медицинские осмотры (обследования) в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и/или опасными условиями труда, утвержденным приказом Минтруда России №988н, Минздрава России №1420н от 31.12.2020 «Об утверждении перечня вредных и/или опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры».

6.7.8. Промежуточная аттестация обучающегося с инвалидностью и/или лица с ОВЗ по итогам практической подготовки проводится в форме, адаптированной к ограничениям его здоровья (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на защите отчета по практике.

В ходе проведения промежуточной аттестации практической подготовки предусмотрено: предоставление обучающимся печатных и/или электронных материалов в формах, разработанных в соответствии с ограничениями здоровья; использование индивидуальных средств и устройств, которые позволяют адаптировать материалы, а также осуществлять прием и передачу информации; увеличение продолжительности проведения аттестации; присутствие ассистента и оказание им помощи обучающемуся с инвалидностью и/или лица с ограниченными возможностями здоровья.

6.7.9. Предъявляются особые требования к кадровому обеспечению проведения практической подготовки: для сопровождения обучающихся с инвалидностью при прохождении аттестаций в процессе практической подготовки возможно привлечение ассистента (помощника), специалиста по специальным техническим и программным средствам, социального педагога, психолога, тифлопедагога, сурдопереводчика и других специалистов. Для комплексного сопровождения обучающихся инвалидностью и/или лиц с ОВЗ при прохождении практик из числа сотрудников ПОО при необходимости назначаются тьюторы.

6.7.10. С целью получения знаний о психофизиологических особенностях обучающихся с инвалидностью и/или лиц с ОВЗ, специфики приема-передачи учебной информации, применения специальных технических и программных средств обучения с учетом разных нозологий лица, принимающие участие в организации и проведении практической подготовки обучающихся с инвалидностью и/или лиц с ОВЗ, промежуточной аттестации по итогам практической подготовки, проходят обучение по вопросам реализации инклюзивного образования.

6.8. Требования к организации текущего контроля и промежуточной аттестации

6.8.1. В ПОО созданы фонды оценочных средств (ФОС), адаптированные для обучающихся инвалидов и/или лиц с ОВЗ, позволяющие оценить результаты обучения и уровень сформированности всех компетенций, предусмотренных адаптированной образовательной программой.

Образовательная организация самостоятельно определяет требования к процедуре проведения промежуточной и государственной итоговой аттестации с учетом особенностей ее проведения, в том числе для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидностью, и может проводиться с использованием дистанционных образовательных технологий[8].

6.8.2. Форма проведения текущей и государственной итоговой аттестации для обучающихся с инвалидов и/или лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т. п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа при прохождении аттестации.

6.8.3. Обучающийся инвалидностью и/или лица с ОВЗ имеет право по желанию перейти на обучение по индивидуальному учебному плану. В таких случаях преподаватель производит перераспределение часов по дисциплине, текущей, промежуточной и итоговой аттестации.

6.8.4. Для обучающегося инвалида и/или лица с ОВЗ планируется осуществление входного контроля, назначение которого состоит в определении его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала.

6.8.5. Формы и процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся инвалидов и/или лиц с ОВЗ устанавливаются ПОО самостоятельно с учетом ограничений здоровья. Формы организации текущего контроля рекомендуется доводить до сведения обучающихся в сроки, определенные в локальных нормативных актах ПОО, но не позднее первых двух месяцев от начала обучения.

6.8.6. Текущий контроль успеваемости осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, а также выполнения индивидуальных работ и домашних заданий, или в режиме тренировочного тестирования в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения (в том числе автоматизированности, быстроты выполнения) и т.д. Текущий контроль направлен на получение информации, анализируя которую преподаватель вносит необходимые коррективы в ход образовательного процесса. Это может касаться изменения содержания, пересмотра подходов к выбору форм и методов педагогической деятельности или же принципиальной перестройки всей системы работы.

6.8.7. Промежуточная аттестация обучающихся с инвалидностью и /или лиц с ОВЗ осуществляется в форме зачетов, экзаменов и иных форм контроля. Форма и срок проведения промежуточной аттестации для обучающихся с инвалидов и/или лиц с ОВЗ устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей. При необходимости предусматривается увеличение времени на подготовку к зачетам и экзаменам, а также предоставление дополнительного времени для подготовки ответах. Возможно установление ПОО индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации обучающимися инвалидами и/или лицами с ОВЗ.

6.8.8. При необходимости промежуточная аттестация может проводиться в несколько этапов. Для этого рекомендуется использовать рубежный контроль, который является контрольной точкой по завершению изучения раздела или темы дисциплины,

[8] Письмо Минпросвещения России от 19.03.2020 N ГД-39/04 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, образовательных программ среднего профессионального образования и дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»)

междисциплинарного курса, практик и ее разделов с целью оценивания уровня освоения программного материала.

6.8.9. При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и/или лиц с ОВЗ обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

- инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в письменной форме шрифтом Брайля, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

- доступная форма представления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в печатной форме шрифтом Брайля (или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием синхронного переводя переводчик РЖЯ);

- доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, письменно шрифтом Брайля (или с использованием мультимедийных средств вместе с устройствами оптического сканирования), с использованием услуг ассистента, устно).

6.8.10. Для осуществления процедуры текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации профессиональной образовательной организацией создаются специализированные фонды оценочных средств, адаптированные к ограничениям здоровья обучающихся с инвалидностью и/или лиц с ОВЗ, позволяющие оценить учебные достижения, запланированные в адаптированной образовательной программе, и уровень сформированности компетенций

Раздел 7. Формирование оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

Для выпускников с инвалидностью и/или лиц с ОВЗ государственная итоговая аттестация проводится образовательной организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, выполняют выпускную квалификационную работу в виде демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: наладчик аппаратных и программных средств инфокоммуникационных систем.

Выпускники с инвалидностью и/или лица с ОВЗ сдают экзамен(экзамены)/ демонстрационный экзамен в соответствии с комплектами оценочной документации с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальные особенности) таких обучающихся.

При подготовке и проведении демонстрационного экзамена обеспечивается соблюдение требований, закрепленных в статье 79 «Организация получения образования обучающимися с ограниченными возможностями здоровья» Закона об образовании и разделе V Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 16 августа 2013 г. № 968, определяющих порядок проведения государственной

итоговой аттестации для выпускников из числа лиц с инвалидов и/или лиц с ОВЗ.

При проведении демонстрационного экзамена для инвалидов и/или лиц с ОВЗ и при необходимости предусматривается возможность создания дополнительных условий с учетом индивидуальных особенностей.

Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с инвалидов и/или лиц с ОВЗ. Соответствующий запрос по созданию дополнительных условий для обучающихся с инвалидов и/или лиц с ОВЗ направляется образовательными организациями в адрес организаторов при формировании заявки на проведение демонстрационного экзамена[9].

Перечень оборудования, необходимого для выполнения задания демонстрационного экзамена, может корректироваться, исходя из требований к условиям труда лиц с инвалидов и/или лиц с ОВЗ. Соответствующий запрос по созданию дополнительных условий для обучающихся с инвалидов и/или лиц с ОВЗ направляется образовательными организациями в адрес организаторов при формировании заявки на проведение демонстрационного экзамена.

Для обеспечения проведения демонстрационного экзамена в дополнение к ассистенту(помощнику) по оказанию технической помощи, при необходимости привлекаются специалисты сопровождения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов: тьюторы, психологи, социальные педагоги, тифлосурдопереводчики и др. сопровождающие лица.

Организация, которая на своей площадке проводит демонстрационный экзамен, обеспечивает условия проведения экзамена, включая питьевой режим, безопасность, медицинское сопровождение и техническую поддержку.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные средства.

Задания для демонстрационного экзамена разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

7.4. Оценочные средства для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные средства для проведения ГИА приведены в приложении 4.

7.5. При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, центре проведения экзамена ассистентов, оказывающих инвалидам и /или лицам с ограниченными возможностями здоровья необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников
в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания

[9] Распоряжение Минпросвещения России от 01.04.2019 № Р-42 (ред. от 01.04.2020) «Об утверждении методических рекомендаций о проведении аттестации с использованием механизма демонстрационного экзамена»

в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений);

увеличение продолжительности экзамена с учетом нозологии
и рекомендаций ППС или ППк;

организацию питания и перерывов для проведения необходимых лечебных и профилактических мероприятий во время проведения экзамена (порядок организации питания (место и форма) и перерывов для проведения необходимых лечебных и профилактических мероприятий для обучающихся с инвалидов и/или лиц с ОВЗ определяется органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющими государственное управление в сфере образования, самостоятельно);

присутствие, при необходимости, одного из родителей (законных представителей);

7.6. При проведении государственной итоговой аттестации обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение государственной итоговой аттестации для инвалидов и/или лиц с ограниченными возможностями здоровья в одной аудитории совместно
с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении государственной итоговой аттестации (при возникновении трудностей, в том числе, связанных с нахождением в одной аудитории участников экзамена, относящихся к разным нозологическим группам, рекомендуется организовывать для них отдельные аудитории);

присутствие в аудитории ассистента, оказывающего выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами государственной экзаменационной комиссии);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом
их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников
в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания
в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

7.7. В случае проведения государственной итоговой аттестации
с элементами демонстрационного экзамена, образовательная организация обеспечивает проведение предварительного инструктажа студентов непосредственно в месте проведения демонстрационного экзамена.

7.8. Программа государственной итоговой аттестации доводится
до сведения обучающихся не позднее, чем за шесть месяцев до начала проведения процедур.

7.9. Выпускники или родители (законные представители) выпускников инвалидов и/или лиц с ограниченными возможностями здоровья не позднее чем за 3 месяца до начала государственной итоговой аттестации подают письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении государственной итоговой аттестации.

7.10. Для создания специальных условий при проведении ГИА выпускнику необходимо наличие заключения ПМПК с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальной ситуации развития (статус обучающегося с ОВЗ) или подтвержденная федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы инвалидность (оригинал / заверенная копия справки, подтверждающая факт установления инвалидности).

В программе ГИА должен быть определен порядок проведения ГИА для выпускников из числа лиц с инвалидов и/или лиц с ОВЗ в условиях проведения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

В программе ГИА указываются условия проведения демонстрационного экзамена для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, включая:

- механизм создания специальных условий при проведении демонстрационного экзамена с использованием электронного обучения
и дистанционных образовательных технологий;

- обеспечение специальными техническими средствами при прохождении государственной итоговой аттестации с учетом индивидуальных особенностей обучающихся инвалидностью и/или лица с ОВЗ;

- привлечение ассистентов или волонтеров для дистанционного сопровождения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов при проведении демонстрационного экзамена;

- наличие специального графика выполнения задания и др[10].

7.11. Для обучающихся с инвалидностью без нарушений психофизического развития обеспечивается:

- организация питания и перерывов для проведения необходимых лечебных и профилактических мероприятий во время проведения экзамена

[10] Письмо Минпросвещения России от 10.04.2020 № 05-398 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации образовательных программ среднего профессионального образования и профессионального обучения лиц с инвалидностью и ограниченными возможностями здоровья с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий»)

Раздел 8. Разработчики адаптированной образовательной программы

Группа разработчиков

ФИО	Организация, должность

Приложение 1 Адаптированные программы профессиональных модулей

Приложение 1.1

к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации.

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 Монтаж, измерения и техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 01 «Монтаж, измерения и техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций»

- **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Монтаж, измерения и техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

- Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
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;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
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;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

- Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Монтаж, измерения и техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций
ПК 1.1.	Выбирать материалы, инструмент и приборы для монтажа волоконно-оптических линий связи
ПК 1.2.	Проводить работы по монтажу линейной части сети квантовых коммуникаций
ПК 1.3.	Проводить измерения параметров линейной части сети квантовых коммуникаций и анализировать полученные результаты
ПК 1.4.	Выполнять плановые работы по обслуживанию линейной части сети квантовых коммуникаций

- В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	осуществлять обоснованный и целесообразный выбор материалов, инструмента и приборов для монтажа волоконно-оптических линий связи, проводить внешний осмотр волоконно-оптического кабеля (далее ВОК), осуществлять измерения оптических характеристик ВОК, осуществлять монтаж волоконно-оптических кабелей; осуществлять подготовку и монтаж муфты, оптических кроссов настенного и стоечного типов, механических соединителей, коннекторов проведения профилактических измерений параметров линейной части сети квантовых коммуникаций; проведения измерений с целью определения характера и места повреждения ВОК, измерений в процессе монтажа ВОК проведения контрольных измерений после окончания монтажа, ремонтных и восстановительных работ; проведения анализа результатов измерений на соответствие нормам проведения осмотра трасс линейной части сети квантовых коммуникаций; определения мест повреждения и устранение повреждений ВОК; устранения повреждений в оконечных устройствах; проведения профилактических измерений параметров ВОК; обеспечения соответствия содержания распределительных шкафов, кабельных ящиков, распределительных коробок, смотровых устройств, шахт, необслуживаемых регенерационных пунктов и контрольно-измерительных приборов правилам эксплуатации кабельных сооружений; проведения анализа состояния линейной части сети квантовых коммуникаций; разработки плана технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций, контроль и документирование его исполнения

уметь	выбирать вид кабеля, его маркировку; проверять целостность кабельного барабана и отсутствие внешних повреждений ВОК; пользоваться измерительными приборами, предназначенными для измерения оптических характеристик ВОК; производить анализ полученных результатов на соответствие паспортным характеристикам; выбирать и применять материалы, инструмент и приборы для монтажа волоконно-оптических линий связи; применять средства индивидуальной защиты разделывать ВОК; соблюдать технологию монтажа и герметизации муфт различных типов (технологическую последовательность, дефекты, меры предупреждения и способы устранения); соблюдать технологию монтажа кроссов различных типов (технологическую последовательность, дефекты, меры предупреждения и способы устранения); соблюдать технологию монтажа механических соединителей и коннекторов различных типов (технологическую последовательность, дефекты, меры предупреждения и способы устранения); соблюдать технологию установки кабелей под постоянное избыточное давление; оформлять паспорт монтажа оптических муфт и кроссов; применять средства индивидуальной защиты пользоваться измерительными приборами (рефлектометрами, оптическими мультиметрами); производить измерения в оптических муфтах различными способами; производить измерения затухания в оптическом кабеле методами обрыва и обратного рассеяния; анализировать полученные результаты измерений на соответствие нормативным значениям; документировать результаты измерений и анализа; оформлять протокол измерения затухания ВОК после прокладки; пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ; применять средства индивидуальной защиты определять места повреждений ВОК различными способами; выполнять текущий ремонт линейной части сети квантовых коммуникаций; работать с приборами и инструментами, используемыми при обслуживании линейной части сети квантовых коммуникаций пользоваться приспособлениями для обеспечения безопасного выполнения работ применять средства индивидуальной защиты

знать	основы электротехники; основы распространения света в направленной среде; материалы, инструменты и приборы для монтажа волоконно-оптических линий связи; конструкции и характеристики оптического волокна (ОВ); виды и маркировоку волоконно-оптических кабелей связи, их назначение; технологии входного контроля ВОК на кабельной площадке, конструкции и характеристики оптических кабелей; нормы расходов материалов; правила работы слесарно-монтажным инструментом; отдельные положения, правила, руководства и инструкции по эксплуатации кабельных сооружений; правила и инструкции по охране труда правила разделки ВОК и подготовки ОВ к сварке; технологии монтажа муфт для ВОК, особенностей монтажа муфт конкретного типа; правила работы с газовой горелкой и паяльной лампой; конструкций и характеристик ВОК и ОВ; технологии герметизации муфт горячим или холодным способом; правила прокладки, крепления и заземления ВОК; нормы оценки герметичности кабелей; правила пользования измерительными приборами; правила выполнения профилактических и контрольных измерений; технологии монтажа кроссов различных типов технологии измерений параметров и испытаний оптических кабелей методики обработки рефлектограмм с использованием программного обеспечения назначения и принципа действия измерительных приборов, применяемых при эксплуатации ВОК методы измерения параметров ВОК методы определения мест повреждения ВОК нормы приемо-сдаточных измерений, правил оформления выполненных работ правила безопасности при работе с измерительными приборами правила выполнения работ по организации обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций методы локализации повреждения ВОК методы устранения повреждений ВОК методы устранения негерметичности ВОК требований охраны труда

- **Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 248 ч
в том числе в форме практической подготовки – 184ч

Из них на освоение МДК – 92 ч
в том числе самостоятельная работа2
практики, в том числе учебная – 72 ч
производственная – 72 ч
Промежуточная аттестация 12.

• СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

• Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего ч	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежут очная аттестаци я.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09	Раздел 1. Монтаж, измерения и техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций	**92**	40	78	40		2	12		
	Учебная практика	**72**	72						**72**	
	Производственная практика, часов	**72**	72							**72**
	Промежуточная аттестация	**12**								
	Всего:	**248**	**184**	**78**	**40**		**2**	**12**	**72**	**72**

- **Тематический план и содержание профессионального модуля**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** (если предусмотрены)	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч**
1	**2**	**3**
Раздел 1. Монтаж, измерения и техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций		**248/184**
МДК 01.01 Технология монтажа, измерения и технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций		92/40
Тема 1.1. Теоретические сведения о медно-жильных линиях связи	**Содержание учебного материала**	**4**
	Типы и конструкция медно-жильных кабелей связи Кабельные линии связи: классификация, назначение, область применения. Кабели связи: назначение, конструкция, маркировка, применение. Конструкция кабелей связи типа ТГ, ТПП (ТПВ), МКС, с гидрофобным заполнителем. Телефонные шнуры и провода: назначение, конструкция, применение. Коаксиальный кабель: назначение, конструкция, применение. Электрические характеристики кабелей связи.	4
	Оконечные кабельные устройства Виды оконечных кабельных устройств. Назначение, конструкция кабельных боксов, распределительных коробок, кабельных ящиков, защитных полос и рамок соединительных линий. Назначение, конструкция распределительных шкафов. Подключение кабелей в оконечные кабельные устройства. Распределительная система кабельной сети и нумерация линий. Расшифровка линейных данных станционного номера.	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Тема 1.2. Теоретические сведения о волоконно-оптических линиях связи	**Содержание учебного материала**	**20/12**
	Назначение и конструкция волоконно-оптических кабелей связи Классификация, оптических кабелей. Конструктивные элементы и материалы. Маркировка волоконно-оптических кабелей различного назначения. Использование и учет параметров ОВ: коэффициент затухание, дисперсия, ширина полосы пропускания.	

	Параметры оптического волокна и учет его параметров при проектировании ВОЛС Использование и учет параметров ОВ: коэффициент затухание, дисперсия, ширина полосы пропускания.	8
	Пассивные и активнее элементы ВОЛС Назначение и конструкция оптических муфт, кроссов. Область применения. Коннекторы APC, UPC. Классификация патч-кордов, пигтейлов.	
	В том числе лабораторных занятий	**12**
	1. Расшифровка маркировки оптических кабелей	
	2. Исследование конструкций междугородных волоконно–оптических кабелей связи	
	3. Определение числа мод и нормированной частоты в световодах	
	4. Определение числовой апертуры и критической длины волны	
	5. Расчет затухания и дисперсии в оптических кабелях	
	6. Определить длину регенерационного участка ВОЛС, лимитированную затуханием и дисперсией	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Тема 1.3. Монтаж медно- жильных кабелей связи	**Содержание учебного материала**	**18/8**
	Технология монтажа кабеля ТПП Организация монтажных работ. Технология разделки концов кабеля ТПП. Разборка жил в кабелях повивной и пучковой скрутки. Сращивание жил кабеля ручным способом, механическим способом с применением индивидуальных соединителей UY-2 и двадцатипятипарных соединителей MS²ᵀᴹ. Технология работы с пресс-клещами, гидравлическим прессом. Восстановление поясной изоляции и экрана. Восстановление пластмассовых оболочек наплавлением полиэтиленовой ленты через стеклоленту, с помощью манжет и ТУТ, с использованием набора фирмы ЗМ для герметизации муфт. Особенности монтажа кабелей с гидрофобным заполнителем ТППэпЗ, ТПппЗП.	10
	Монтаж бронированных кабелей Монтаж кабелей ТБ, ТБГ: удаление наружных покровов и брони, восстановление защитных покровов. Особенности сращивания жил кабеля с кордельно-полистирольной изоляцией. Восстановление алюминиевых и стальных оболочек. Проверка кабеля на парность, способы отыскания ошибочно соединенных пар.	

	Монтаж оконечных кабельных устройств Зарядка оконечных кабельных устройств: подготовка концов кабеля для включения в распределительные коробки и кабельные боксы, расшивка жил, включение жил в плинты. Монтаж плинтов LSA-PLUS® 2/10 с врезными контактами. Монтаж сборной муфты: прозвонка кабеля в сторону распределительного шкафа и в сторону кросса, маркировка пар, перевязка отобранных пар в косоплет.	
	В том числе лабораторных занятий	**8**
	7. Составление блок-схемы алгоритма соединения кабелей с пластмассовыми оболочками	
	8. Разборка сердечника кабеля ТПП 20Х2 на пары, прозвонка	
	9. Проверка исправности жил кабеля	
	10. Сращивание жил кабеля ТПП 20Х2 индивидуальным соединителем UY-2, прозвонка	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Тема 1.4. Монтаж волоконно-оптических кабелей связи	**Содержание учебного материала**	**24/16**
	Монтаж оптических муфт Подготовка оптического кабеля для монтажа оптической муфты. Продольная герметизация. Разборка сердечника. Закрепление концов модулей на входах в кассеты ОВ. Закрепление концов модулей на входах в кассеты ОВ. Ввод модулей сращиваемых кабелей на кассеты. Сварка оптического волокна. Укладка оптических волокон в кассету, фиксация КДЗС в ложементах в соответствии с паспортом. Сборка муфты. Усадка ТУТ 25/8 на ОК и втулку.	8
	Монтаж оптических кроссов Монтаж проходных соединителей. Сварка оптического волокна. Укдадка гильзь КДЗС в ложементы сплайс- кассеты. Подключение коннекторов пигтейлов в проходные соединители. Фиксация запасов оптических модулей ПВХ лентой и нейлоновой стяжкой. Монтаж крышки на кросс.	
	В том числе лабораторных занятий	**16**
	11. Составление плана территории на прокладку ВОЛС»	
	12. Составление схемы соединения и прокладки оптического кабеля между оптическими кроссами	
	13. Составление схемы оптической магистрали для подключения оптического кабеля	
	14. Схема соединения оптического кабеля с конвертором	
	15. Схема расположения оптических кроссов на проектируемой трассе	
	16. Снятие наружной оболочки с бронированного и небронированного кабелей связи	
	17. Подготовка и сварка оптического волокна	

	18. Определение длины оптического волокна, сварка и его укладка в кассету	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Тема 1.5 Техническая эксплуатация проводных направляющих систем	**Содержание учебного материала**	**6**
	Техническая эксплуатация проводных направляющих систем Эксплуатационно-технические требования к направляющим системам Организация технического обслуживания направляющих систем Ремонт линейных сооружений связи Телеконтроль и мониторинг линий связи	6
	Самостоятельная работа обучающегося	
Экзамен по МДК		**12**
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 01. 1. Виды линий связи. Достоинства и недостатки. Составить сравнительную таблицу. 2. Системы передачи, применяемые на кабельных линиях связи. Составить таблицу по каждому виду НСП. 3. Конструкции направляющих систем место их применения. Рисунок, фото, презентация 4. Составить таблицу сравнения по видам НСП 5. Составить сравнительную таблицу «Коммутационно-распределительные устройства для электрических кабелей» по параметрам: 1. Определение, 2. Применение. 3. Емкость, 4. Маркировка 6. Составить таблицу оптического пассивного оборудования, определение, предназначение. 7. Составить документацию по вводу в эксплуатацию ВОЛС. 8. Составить таблицу инструментов для разных типов 9. Составить список технологических операций при монтаже медно-жильного кабеля и соединительных муфт 10. Требования безопасности при монтаже кабелей связи. 11. Составить таблицу инструментов для разных типов 12. Составить список технологических операций при монтаже волоконно-оптического кабеля и муфт 13. Требования безопасности при монтаже кабелей связи 14. Составить список работ при ремонте линии связи. ЕТО, СР, КР перечень работ.		2

Учебная практика Виды работ выбор вида кабеля, его маркировки; проверка целостности кабельного барабана и отсутствия внешних повреждений ВОК; измерение оптических характеристик и анализ полученных результатов на соответствие паспортным характеристикам; выбор и применение материалов, инструментов и приборов для монтажа волоконно-оптических линий связи; разделка ВОК; соблюдение технологии монтажа и герметизации муфт различных типов (технологическую последовательность, дефекты, меры предупреждения и способы устранения), монтажа кроссов различных типов (технологическую последовательность, дефекты, меры предупреждения и способы устранения, механических соединителей и коннекторов различных типов (технологическую последовательность, дефекты, меры предупреждения и способы устранения), установки кабелей под постоянное избыточное давление; оформление паспорт монтажа оптических муфт и кроссов; проведение измерений затухания в оптическом кабеле методами обрыва и обратного рассеяния, в оптических муфтах различными способами и анализ полученных результатов измерений на соответствие нормативным значениям; оформление протоколов измерения затухания ВОК после прокладки; определение места повреждений ВОК различными способами; выполнение текущего ремонта линейной части сети квантовых коммуникаций; работа с приборами и инструментами, используемыми при обслуживании линейной части сети квантовых коммуникаций соблюдение требований техники безопасности и охрана труда при выполнении монтажных работ, применение средств индивидуальной защиты	**72**

Производственная практика **Виды работ** 1. выбор материалов, инструментов и приборов для монтажа волоконно-оптических линий связи, 2. внешний осмотр волоконно-оптического кабеля (далее ВОК), 3. измерения оптических характеристик ВОК, 4. монтаж волоконно-оптических кабелей; 5. подготовка и монтаж муфты, оптических кроссов настенного и стоечного типов, механических соединителей, коннекторов 6. профилактические измерения параметров линейной части сети квантовых коммуникаций и параметров ВОК; 7. измерения с целью определения характера и места повреждения ВОК, измерения в процессе монтажа ВОК 8. контрольные измерения после окончания монтажа, ремонтных и восстановительных работ; 9. анализ результатов измерений на соответствие нормам 10. осмотр трасс линейной части сети квантовых коммуникаций; 11. определение мест повреждения и устранение повреждений ВОК и в оконечных устройств; 12. обеспечение соответствия содержания распределительных шкафов, кабельных ящиков, распределительных коробок, смотровых устройств, шахт, необслуживаемых регенерационных пунктов и контрольно-измерительных приборов правилам эксплуатации кабельных сооружений; 13. анализ состояния линейной части сети квантовых коммуникаций; 14. разработка плана технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций, контроль и документирование его исполнения	**72**
Экзамен по модулю	**12**
Всего	**248**

• УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

• **Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатории «Основ телекоммуникаций», «Квантовых коммуникаций», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Мастерская по монтажу медно-жильного кабеля, мастерская по монтажу волоконно-оптического кабеля оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

• **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

• **Основные печатные издания**

1.Фокин, В. Г. Гибкие оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин, Р. З. Ибрагимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8989-3.

• **Основные электронные издания**

1.Фокин, В. Г. Гибкие оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин, Р. З. Ибрагимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8989-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186065.

2. Савиных, В. Л. Элементная база телекоммуникационных устройств : учебное пособие для СПО / В. Л. Савиных. — Саратов : Профобразование, 2022. — 134 с. — ISBN 978-5-4488-1508- — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125583

1.Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-9569-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200501 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

• **Дополнительные источники**

1. Варданян, В. А. Физические основы оптики : учебное пособие / В. А. Варданян. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-2970-7. — Текст :

электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212894 (дата обращения: 12.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6 Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495353

- **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1. Выбирать материалы, инструмент и приборы для монтажа волоконно-оптических линий связи	осуществление выбора материалов, инструмента и приборов для монтажа волоконно-оптических линий связи, проведение внешнего осмотр волоконно-оптического кабеля (далее ВОК), проведение измерений оптических характеристик ВОК; анализ полученных результатов на соответствие паспортным характеристикам чтение функциональных, структурных и принципиальных схем оборудования систем связи; осуществлять выбор и монтаж оборудования; использование ГОСТов, технической документацией, справочной литературой;	выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирования, отчет по практике
ПК 1.2. Проводить работы по монтажу линейной части сети квантовых коммуникаций	- осуществление монтажа волоконно- оптических кабелей; - подготовка и монтаж муфты, оптических кроссов настенного и стоечного типов, механических соединителей, коннекторов; - соблюдение технологии монтажа муфт, кроссов, механических соединителей; - оформление паспорта монтажа оптических муфт и кроссов;	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

ПК 1.3 Проводить измерения параметров линейной части сети квантовых коммуникаций и анализировать полученные результаты	- проведения профилактических измерений параметров линейной части сети квантовых коммуникаций; - проведения измерений с целью определения характера и места повреждения ВОК, измерений в процессе монтажа ВОК; - проведения контрольных измерений после окончания монтажа, ремонтных и восстановительных работ; - проведения анализа результатов измерений на соответствие нормам; - оформление протоколов измерений после прокладки ВОК	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ПК 1.4 Выполнять плановые работы по обслуживанию линейной части сети квантовых коммуникаций	- проведения осмотра трасс линейной части сети квантовых коммуникаций; - определения мест повреждения и устранение повреждений ВОК; - устранения повреждений в оконечных устройствах; - проведения профилактических измерений параметров ВОК; - обеспечения соответствия содержания распределительных шкафов, кабельных ящиков, распределительных коробок, смотровых устройств, шахт, необслуживаемых регенерационных пунктов и контрольно- измерительных приборов правилам эксплуатации кабельных сооружений; - проведения анализа состояния линейной части сети квантовых коммуникаций; - разработки плана технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций, контроль и документирование его исполнения	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализироватьзадачу 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; -владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

ОК 02 Использовать современные средства поиска, Анализа и интерпретации информации, и информационные технологии дл я выполнения задач профессиональной деятельности	-быстрое определение сути задачи для поиска информации; необходимых источников информации; планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; оценивание практической значимости результатов поиска; применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного программного обеспечения; различных цифровых средств для решения профессиональных задач.	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательс кую деятельность ситуациях.	- работа в рамках актуальной нормативно-правовой документации; применение современной научной профессиональной терминологии; определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в Коллективе и команде	-организация работы коллектива и команды; взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекст	-грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

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	-определение значимости своей специальности; применение стандартов антикоррупционного поведения	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать чрезвычайных ситуациях	-соблюдение нормы экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства; организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использование средств профилактики перенапряжения, характерных для данной специальности	выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирования, отчет по практике
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимание текста на базовые профессиональные темы;	выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирования, отчет по практике

Приложение 1.2

к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации.

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Монтаж и техническое обслуживание станционной части сети квантовых коммуникаций

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

- ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 02 Монтаж и техническое обслуживание станционной части сети квантовых коммуникаций

- **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Монтаж и техническое обслуживание станционной части сети квантовых коммуникаций и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

- Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
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;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
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;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

- Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Монтаж и техническое обслуживание станционной части сети квантовых

	коммуникаций
ПК 2.1.	Осуществлять приемку и подготовку к монтажу оборудования сети квантовых коммуникаций
ПК 2.2.	Осуществлять монтаж кабелей станционной части сети квантовых коммуникаций и телекоммуникационной арматуры (установочных изделий)
ПК 2.3.	Осуществлять монтаж оборудования квантовых коммуникаций в несущие системы

- В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	- проверки наличия и правильного оформления технической документации на оборудование и документов, подтверждающих качество поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций - приема и проверки комплектности деталей, элементов и блоков монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций - выявления дефектов поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций и деталей; - сортировки оборудования, модулей и узлов, крепежных изделий - прокладки, выкладки, выправки, формовку и крепления кабелей на спусках и поворотах - монтажа, разделки и оконцевания кабелей - монтажа станционных кабелей с выборкой из групп отдельных жил не по порядку - монтажа кабеля, проводов сигнализации и кроссировок - монтажа телекоммуникационной арматуры (установочных изделий); - установки оборудования сети квантовых коммуникаций в несущую стойку - крепления оборудования сети квантовых коммуникаций в несущую стойку и его механической регулировки - подключения оборудования сети квантовых коммуникаций к электропитанию
уметь	- читать техническую документацию на оборудование и документы, подтверждающих качество поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций - проводить распаковку оборудования сети квантовых коммуникаций - проводить проверку комплектности деталей, элементов и блоков монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций - находить в блоках и узлах оборудования сети квантовых коммуникаций простейшие неисправности - читать чертежи для определения формы деталей, сборочные чертежи, чертежи электрических устройств и несложных электрических схем - документировать выявленные дефекты поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций - пользоваться ручным и механизированным монтажным инструментом - выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей на схеме к реальному помещению - выполнять укрупнительную сборку узлов -применять проектную и нормативную документацию при монтаже кабелей, телекоммуникационной арматуры (установочных изделий) - использовать ручной и механизированный инструмент при монтаже кабелей, телекоммуникационной арматуры (установочных изделий)

	выбирать тип установочного изделия монтировать кабель определять тип установочного изделия, выбирать тип крепежного материала осуществлять пригонку простых соединений несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций осуществлять укрупнительную сборку узлов установочных изделий оборудования сети квантовых коммуникаций выполнять сверление отверстий в конструкциях под монтаж установочных изделий оборудования сети квантовых коммуникаций выполнять разметку мест установки креплений под монтаж оборудования сети квантовых коммуникаций выполнять крепление установочных изделий читать и применять техническую документацию при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций применять проектную и нормативную документацию при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы использовать современные технологии монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций читать техническую документацию по монтажу оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы применять средства индивидуальной защиты при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы
знать	- основы электротехники - основы распространения света в направленной среде - теоретические основы квантовых коммуникаций - принципы работы оборудования сети квантовых коммуникаций - устройства оборудования сети квантовых коммуникаций - технологии работ по монтажу установочных изделий - правила строповки и перемещения грузов - способы распаковки оборудования - назначение монтажного инструмента - назначение и способы соединения деталей, узлов и модулей монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций - правила расположения проекций на чертеже - особенности назначения и выполнения сечений и разрезов - условные графические обозначений на электрической схеме, схеме организации связи - основные сведения об источниках электропитания - назначение каждого вида оборудования, основных деталей и узлов системы, норм на расположение установочных изделий - конструкции и способы прокладки кабелей - способы оконцевания и присоединения кабелей и проводов - правила маркировки кабелей - технологии монтажа пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и оптических систем - электрические и монтажные схемы структурированных

	кабельных систем - основные виды простейшего крепления деталей оборудования и станционных кабелей - виды материалов и конструкций, применяемых для крепления кабелей и проводов - способы крепления и защиты кабелей от механических повреждений - способы прокладки кабелей, проводов и тросов с применением машин и механизмов - методы организации и технология выполнения работ по прокладке кабелей - правила применения машин и механизмов для прокладки кабелей - технологии монтажных работ, номы и допуски при сборке несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций - устройства, назначения и принципа действия испытательных и измерительных приборов, правил пользования этими приборами - монтажные схемы несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций - инструкции по охране труда при работе с электрическими приборами - правил внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности - **т**ехнологии монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы - номенклатуры и основы устройства монтируемых деталей и приборов - способы установки и крепления конструкций - устройства и назначения шаблонов средней сложности - способы пользования механизированным такелажным оборудованием - электрические схемы монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций - монтажные схемы обслуживаемого линейного оборудования сети квантовых коммуникаций - устройство инструментов для производства монтажа, правил пользования им - способы экранирования оборудования сети квантовых коммуникаций - правила внутреннего трудового распорядка, требования охраны труда, производственной санитарии и личной гигиены, пожарной безопасности

- **Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 204ч
в том числе в форме практической подготовки – 154ч

Из них на освоение МДК – 84 ч
в том числе самостоятельная работа2
практики, в том числе учебная - 36 ч
производственная - 72 ч
Промежуточная аттестация 12.

- СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- **Структура профессионального модуля**

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего ч	В т. ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежут очная аттестаци я.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09	Раздел 1. Монтаж, измерения и техническое обслуживание станционной части сети квантовых коммуникаций	**84**	46	70	46	-	2	12		
	Учебная практика	**36**	36						36	
	Производственная практика, часов	**72**	72							**72**
	Промежуточная аттестация	**12**	X							
	Всего:	**204**	**154**	**70**	**46**		**2**	**12**	**108**	**108**

- **Тематический план и содержание профессионального модуля**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** (если предусмотрены)	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч**
1	**2**	**3**
Раздел 1. Монтаж и техническое обслуживание станционной части сети квантовых коммуникаций		**204/154**
МДК 02.01 Технология монтажа и технического обслуживания станционной части сети квантовых коммуникаций		84/46
Тема 1.1 Приемка и подготовка к монтажу оборудования квантовых коммуникаций	**Содержание учебного материала**	**12/8**
	Приемка оборудования квантовых коммуникаций Виды и типы оборудования для сети квантовых коммуникаций. Регламент приемки оборудования. Правила строповки и перемещения грузов. Способы распаковки оборудования. Составление ведомости выявленных дефектов	4
	Подготовка оборудования квантовых коммуникаций к монтажу Монтажные инструменты и их назначение. Правила расположения проекций на чертежах. Условные графические обозначения на электрической схеме, схеме организации связи. Назначение и способы соединения деталей, узлов и модулей монтируемого оборудования сети квантовых коммуникациях. Технология работ по монтажу установочных изделий.	
	В том числе лабораторных занятий	8
	- Организация приемки оборудования квантовых коммуникаций - Поиск неисправности в блоках и узлах оборудования сети квантовых коммуникаций - Пригонка и сортировка оборудования и деталей в соответствии с параметрами реального помещения - Составление ведомости выявленных дефектов и способы их устранения	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Тема 1.2 Монтаж	**Содержание учебного материала**	**24/16**

кабеля станционной части квантовых и телекоммуникационны х арматур	**Монтаж ВОК станционной части сети квантовых коммуникаций** Технология работ по монтажу установочных изделий. Нормы на расположение установочных изделий. Конструкции ВОК. Правила маркировки ВОК. Способы прокладки ВОК, проводов и тросов. Способы оконцевания и присоединения ВОК и проводов. Методика монтажа пассивных	8
	и активных элементов структурированных кабельных систем. Методы организации и технология выполнения работ по прокладке ВОК медных кабельных и оптических систем. Требования охраны труда.	
	Сборка и монтаж арматуры несущей системы Нормы и допуски при сборке несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций. Монтажные схемы несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций. Технология монтажных работ при сборке несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций.	
	В том числе лабораторных занятий	16
	- Работа с технической и проектной документацией при монтаже кабелей, телекоммуникационной арматуры. - Конструкция и маркировка ВОК. 7 . Монтаж ВОК. - Рефлектометрия ВОСП. - Проведение работ по укрупнительной сборке узлов установочных изделий оборудования - Подготовка мест и крепление установочных изделий	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Тема 1.3 Монтаж оборудования в квантовых коммуникаций в несущие системы	**Содержание учебного материала**	**18/12**
	Технология монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы Назначение оборудования, основных деталей и узлов для монтажа в несущие системы. Особенности монтажных схем оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы средней сложности. Электрические схемы монтируемого телекоммуникационного оборудования. Устройства и назначение шаблонов средней сложности.	6
	Способы экранирования телекоммуникационного оборудования Виды экранирования. Методы электростатического экранирования. Способы магнитостатического экранировании. Способы электромагнитного экранирования. Правила заземления и виды заземлителей.	
	В том числе лабораторных занятий	12

	1. Разбор проектной и нормативной документации монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций. **2.** Пригонка простых соединений несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций. **3.** Установка оборудования сети квантовых коммуникаций в несущую стойку. **4.** Работы по креплению оборудования сети квантовых коммуникаций в несущую стойку и их механическая регулировка.	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Тема 1.4 Техническое обслуживание станционной части систем квантовых коммуникаций	**Содержание учебного материала**	**18/12**
	Обслуживание станционного квантового коммуникационного оборудования Инсталляция станционной части систем квантовых коммуникаций. Проверка, тестирование, прием в эксплуатацию станционного квантового коммуникационного оборудования. Консервация станционной части систем квантовых коммуникаций	6
	Методы анализа причин возникновения аварий и практики устранения технических проблем на станционной части систем квантовых коммуникаций. Анализ опасностей и оценки риска аварий на станционной части систем квантовых коммуникаций. Методы анализа отказов станционного оборудования.	
	Работа с рабочей документацией Правила разработки и корректировки технологических карт и инструкций по работе станционной части систем квантовых коммуникаций. Процедуры и правила работы в информационных системах, предназначенных для организации технического обслуживания и ремонтов	
	В том числе лабораторных занятий	12
	2. Ознакомление с технической документацией на обслуживаемое оборудование станционной части сети квантовых коммуникаций **3.** Разработка технологической карты по работе на обслуживаемом станционном оборудовании сети квантовых коммуникаций. **4.** Анализ причин возникновения аварий и подбор практик устранения технических проблем. **5.** Корректировка технологических карт и инструкций по результатам анализа практики устранения технических проблем.	

	Самостоятельная работа обучающегося	
	Экзамен по МДК	**12**
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 02. - Составление карты основных условных обозначений и упрощений при чтении чертежей для определения формы деталей станционной части. - Составление сравнительной таблицы «Назначение и характеристики оборудования сети квантовых коммуникаций» - Работа с технической документацией. - Составление сравнительной таблицы «Виды простейшего крепления деталей оборудования и станционных ВОК». - Подготовка презентаций на тему: «Способы крепления и защиты ВОК от механических повреждений». - Проведения анализа по устройству, назначению и принципам действия испытательных и измерительных приборов, применяемых в работе, правилам их пользования. - Работа с номенклатурой устройств монтируемых деталей и приборов. - Составление таблицы: «Нормы и допуски при сборке несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций». - Составление таблицы: «Нормы времени на выполнение работ по технической эксплуатации сети квантовых коммуникаций».	
Учебная практика Виды работ - проверка комплектности деталей, элементов и блоков монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций - поиск простейших неисправностей в блоках и узлах оборудования сети квантовых коммуникаций - выявление дефектов поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций - выполнение пригонки и сортировки оборудования и деталей на схеме к реальному помещению - выполнение укрупнительной сборки узлов установочных изделий оборудования сети квантовых коммуникаций -применение проектной и нормативной документации при монтаже кабелей, телекоммуникационной арматуры (установочных изделий) - использование ручного и механизированного инструмента при монтаже кабелей, телекоммуникационной арматуры (установочных изделий) - выбор типа установочного изделия и крепежного материала - монтаж кабеля ВОК - пригонка простых соединений несущих конструкций для монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций - сверление отверстий в конструкциях под монтаж установочных изделий оборудования сети квантовых коммуникаций - разметка мест установки креплений под монтаж оборудования сети квантовых коммуникаций	**36**

- крепление установочных изделий	
- чтение и применять технической, проектной и нормативной документации при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы - применение средств индивидуальной защиты при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы	
Производственная практика **Виды работ** - проверка наличия и правильного оформления технической документации на оборудование и документов, подтверждающих качество поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций - прием и проверка комплектности деталей, элементов и блоков монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций - выявление дефектов поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций и деталей; - сортировка оборудования, модулей и узлов, крепежных изделий - прокладка, выкладка, выправка, формовка и крепление кабелей на спусках и поворотах - монтаж, разделка и оконцевание кабелей - монтаж станционных кабелей с выборкой из групп отдельных жил не по порядку - монтаж кабеля, проводов сигнализации и кроссировок - монтаж телекоммуникационной арматуры (установочных изделий); - установка оборудования сети квантовых коммуникаций в несущую стойку - крепление оборудования сети квантовых коммуникаций в несущую стойку и его механическая регулировка - подключение оборудования сети квантовых коммуникаций к электропитанию	**72**
Всего	**204**

- УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- **Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатории «Основ телекоммуникаций», «Квантовых коммуникаций», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Мастерская по монтажу медно-жильного кабеля, мастерская по монтажу волоконно-оптического кабеля оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

- **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

- **Основные печатные издания**

1.Фокин, В. Г. Гибкие оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин, Р. З. Ибрагимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8989-3.

- **Основные электронные издания**

1.Фокин, В. Г. Гибкие оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин, Р. З. Ибрагимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8989-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186065 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Савиных, В. Л. Элементная база телекоммуникационных устройств : учебное пособие для СПО / В. Л. Савиных. — Саратов : Профобразование, 2022. — 134 с. — ISBN 978-5-4488-1508-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125583 — Режим доступа: для авторизир. пользователей

- Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-9569-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200501 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- **Дополнительные источники**

- Варданян, В. А. Физические основы оптики : учебное пособие / В. А. Варданян. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-2970-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/212894 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495353

- КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Осуществлять приемку и подготовку к монтажу оборудования сети квантовых коммуникаций	- проверка наличия и правильного оформления технической документации на оборудование и документов, подтверждающих качество поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций - прием и проверка комплектности деталей, элементов и блоков монтируемого оборудования сети квантовых коммуникаций - выявление дефектов поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций и деталей; - сортировка оборудования, модулей и узлов, крепежных изделий - чтение чертежей для определения формы деталей, сборочные чертежи, чертежи электрических устройств и несложных электрических схем - протоколирование выявленных дефектов поставленного оборудования сети квантовых коммуникаций - работа ручным и механизированным монтажным инструментом - выполнение пригонки и сортировки оборудования и деталей на схеме к реальному помещению - выполнение укрупнительной сборки узлов	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ПК 2.2 Осуществлять монтаж кабелей станционной части сети квантовых коммуникаций и	- прокладка, выкладка, выправка, формовка и крепление кабелей на спусках и поворотах - монтаж, разделка и оконцевание кабелей - монтаж станционных кабелей с выборкой из групп отдельных жил не по порядку - монтаж кабеля, проводов сигнализации и кроссировок - монтаж телекоммуникационной арматуры	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по

телекоммуникационной арматуры (установочных изделий)	(установочных изделий); -применение проектной и нормативной документацию при монтаже кабелей, телекоммуникационной арматуры (установочных изделий)	практике
ПК 2.3. Осуществлять монтаж оборудования квантовых коммуникаций в несущие системы	- установка оборудования сети квантовых коммуникаций в несущую стойку - крепление оборудования сети квантовых коммуникаций в несущую стойку и его механической регулировки - подключение оборудования сети квантовых коммуникаций к электропитанию - применение проектной и нормативной документацию при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы - использование современных технологий монтажа оборудования сети квантовых коммуникаций	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умение 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; -владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 02 Использовать современные средства поиска, Анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-быстрое определение сути задачи для поиска информации; необходимых источников информации; планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; оценивание практической значимости результатов поиска; применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного программного обеспечения; различных цифровых средств для решения профессиональных задач.	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	- работа в рамках актуальной нормативно-правовой документации; применение современной научной профессиональной терминологии; определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-организация работы коллектива и команды; взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирования, отчет по практике
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе	выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирования, отчет по практике
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	-определение значимости своей специальности; применение стандартов антикоррупционного поведения	выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирования, отчет по практике

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно Действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдение нормы экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства; организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 08 Использовать средства физической Культуры для Сохранения и укрепления здоровья В процессе профессиональной Деятельности и поддержания необходимого Уровня физической подготовленности	- использование средств профилактики перенапряжения, характерных для данной специальности	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 09 Пользоваться профессиональной Документацией на Государственном и иностранном языках	- понимание текста на базовые профессиональные темы;	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

Приложение 1.3
к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 03 Организация монтажа, эксплуатации и технического обслуживания участка сети квантовых коммуникаций

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

- ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 03 Организация монтажа, эксплуатации и технического обслуживания участка сети квантовых коммуникаций

- **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Организация монтажа, эксплуатации и технического обслуживания участка сети квантовых коммуникаций и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

- Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
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;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
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;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

- Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	**Организация монтажа, эксплуатации и технического обслуживания участка сети квантовых коммуникаций**
ПК 3.1	Организовывать монтаж участка сети квантовых коммуникаций
ПК 3.2.	Проводить испытания смонтированного участка сети квантовых коммуникаций, анализировать полученные результаты
ПК 3.3.	Осуществлять преднастройку оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием
ПК 3.4.	Организовывать планово-профилактические работы на станционном оборудовании участка сети квантовых коммуникаций
ПК 3.5.	Организовывать техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций
ПК 3.6.	Организовывать материально-техническое обеспечение технической эксплуатации станционного оборудования сети квантовых коммуникаций

- В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	- организации работы малого коллектива исполнителей (бригады) на основе знания психологии личности и коллектива, в том числе: - оценки объема работ и требуемой квалификации сотрудников - определения порядка проведения работ - постановки задач членам бригады монтажников - контроля выполнения поставленных задач - контроля трудовой дисциплины малого коллектива исполнителей (бригады) - документирования работ, ввода сведений о проведенных работах в информационные системы - проведения проверки соответствия результатов монтажа участка сети квантовых коммуникаций документации (визуальный осмотр смонтированного кабеля, выявление его механических повреждений, проведение электрических измерений кабеля, устранение монтажных повреждений, демонтаж поврежденных фрагментов) - проведения испытаний смонтированного участка сети квантовых коммуникаций - проведения преднастройки оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием - разработки плана проведения профилактических работ в соответствии с технической документацией на оборудование, обеспечения контроля его выполнения, анализ результатов выполнения, корректировка плана в соответствии с анализом - разработки плана технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций на основе анализа состояния линейной части сети квантовых коммуникаций и контроля его исполнения - документирования выполнения технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций; - разработки технологических карт аварийно – восстановительных работ (далее АВР), обеспечения выполнения и документирования АВР - организации материально-технического обеспечения технической эксплуатации станционного оборудования сети квантовых коммуникаций (планирование, контроль и учет оборудования, организация ремонтных работы)

уметь	рационально организовывать рабочие места, рассчитывать нормы времени и норму выработки; производить оценку объема работ; определять порядок проведения работ, ставить задачи членам бригады монтажников; осуществлять контроль выполненных задач по монтажу участка сети квантовых коммуникаций; документировать работы, вводить сведения о проведенных работах в информационные системы; осуществлять подбор необходимых материально- технических ресурсов на основе анализа по ценам и другим рыночным показателям; выполнять тестирование работоспособности и проверку комплектности средств (технических и программных), необходимых для инсталляции кабеля использовать приборы, инструменты и программные средства при проверке кабеля читать и применять техническую документацию при проверке кабеля производить измерения электрических параметров смонтированного оборудования сети квантовых коммуникаций работать с базой данных регламентных работ по проведению электрических испытаний смонтированного оборудования сети квантовых коммуникаций диагностировать неисправности оборудования сети квантовых коммуникаций управлять режимами работы оборудования сети квантовых коммуникаций управлять запуском тестовых программ по проведению электрических испытаний смонтированного оборудования сети квантовых коммуникаций производить инструментальные измерения на телекоммуникационном оборудовании анализировать результаты тестовых программ по проведению электрических испытаний смонтированного оборудования сети квантовых коммуникаций анализировать результаты инструментальных измерений на телекоммуникационном оборудовании поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проверке кабеля

	- осуществлять преднастройку оборудования сети квантовых коммуникаций для обеспечения возможности удаленного управления оборудованием эксплуатационным персоналом - подключать оборудование сети квантовых коммуникаций к эксплуатируемому оборудованию действующей сети связи и передача управления этим оборудованием эксплуатационному персоналу - анализировать результаты тестирования и (или) инструментальной проверки оборудования сети квантовых коммуникаций в составе действующей сети связи - документировать полученные результаты -проводить поиск в технической документации на обслуживаемое оборудование сведений, необходимых для организации планово-профилактических работ - анализировать результаты выполнения мероприятий, предусмотренных планом проведения профилактических работ - документировать проведенные планово-предупредительные работы в информационных системах -анализировать отчеты бригад, осуществляющих наблюдения, измерения, техническое обслуживание и ремонт линейной части сети квантовых коммуникаций и данные информационных систем о ранее проведенных ремонтах, обслуживанию и иных плановых работах - разрабатывать планы технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций - проводить документирование планово-предупредительных и плановых ремонтных работ - проводить анализ мониторинга контроля качества линейной части сети квантовых коммуникаций - разрабатывать технологические карты АВР - контролировать наличие, условия хранения, техническое обслуживание и состояние аварийного запаса - готовить заявки на восполнение аварийного запаса, разрабатывать схемы оповещения персонала, задействованного в проведении АВР - проводить документирование АВР - разрабатывать планы обеспечения товарно-материальных ценностей (ТМЦ) - контролировать соблюдение нормативов производственных запасов и норм оборачиваемости ТМЦ - составлять заявки на обеспечение объектов связи ТМЦ - контролировать состояние запасных инструментов и приборов (ЗИП), обеспечение их сохранности и готовности к использованию - организовывать ремонт неисправного оборудования - проводить учет оборудования, включая ЗИП, в том числе измерительного оборудования и оборудования сторонних организаций
знать	- Законов РФ: Гражданского Кодекса Российской Федерации в области организации труда и предпринимательской деятельности, Федерального закона «О связи», Федерального закона «О защите прав потребителей»;

	- современного состояния и перспектив развития телекоммуникационного сектора Российской Федерации; - структуры организации, организации рабочих мест и условий труда; - системы показателей и нормативов качества обслуживания и качества услуг связи; - основ электротехники - теоретических основ квантовых коммуникаций - устройства и принципов работы оборудования сети квантовых коммуникаций - правил технической эксплуатации линейно-кабельных сооружений (ЛКС) связи - норм времени на выполнение отдельных видов работ по технической эксплуатации ЛКС связи - способов определения квалификации членов бригады - правил документирования процесса и результатов работ - правил работы с информационными системами по учету работ - требований охраны труда - основ электросвязи - основ распространения света в направленной среде - **в**идов повреждений кабеля и способов их выявления - методов и правил проверки работоспособности кабеля, типов и назначения кабелей - схем кабельных линий связи - способов крепления и защиты от механических повреждений кабеля - правил прокладки и крепления кабеля с применением механизированного инструмента - видов материалов и конструкций, применяемых для крепления кабеля и проводов - способов защиты кабеля от ударов молнии и коррозии - наименования, маркировки и правил использования контрольно-измерительных приборов и инструментов при измерениях параметров кабеля - требований охраны труда - устройства, принципов работы и монтажных схем оборудования сети квантовых коммуникаций - состава программ тестирования оборудования сети квантовых коммуникаций - последовательности проведения электрических измерений оборудования сети квантовых коммуникаций - устройства и принципа действия приборов для электрических измерений смонтированного оборудования сети квантовых коммуникаций - последовательности инструментальных измерений параметров оборудования сети квантовых коммуникаций при поиске и устранении неисправностей - правил технической эксплуатации средств инструментальной проверки станционного оборудования сети квантовых коммуникаций - требований охраны труда

	-устройства оборудования сети квантовых коммуникаций - принципов работы оборудования и монтажных схем сети квантовых коммуникаций - состава программ тестирования оборудования сети квантовых коммуникаций - последовательности проведения электрических измерений оборудования сети квантовых коммуникаций - устройства и принципов действия приборов для электрических измерений смонтированного оборудования сети квантовых коммуникаций - предпосылок разработки, принципов и структуры базовой эталонной модели взаимодействия открытых систем (Open Systems Interconnection Basic Reference Model) (далее OSI) - основных положений рекомендаций и стандартов в области квантовых коммуникаций - правил технической эксплуатации станционного оборудования сети квантовых коммуникаций - состава и эксплуатационных характеристик обслуживаемого станционного оборудования сети квантовых коммуникаций - состава и норм планово-профилактических работ на обслуживаемом станционном оборудовании связи - правил документирования планово-предупредительных работ на обслуживаемом станционном оборудовании сети квантовых коммуникаций - правил информационной безопасности при работе с телекоммуникационным оборудованием - требований нормативных правовых документов по защите государственной и иной охраняемой законом тайны - основных возможностей текстовых, табличных и графических редакторов и иного программного обеспечения, применяемого при разработке, редактировании, экспертизе, согласовании и утверждении документов - основных прав и обязанностей работника и работодателя в соответствии с трудовым законодательством - общих правил и норм охраны труда, противопожарной защиты и экологической безопасности - межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок - правил технической эксплуатации электроустановок потребителей - правил по охране труда при работах на обслуживаемом оборудовании - правил и порядка оформления производственной документации - рекомендаций и стандартов физического уровня OSI - основных технических данных, конструктивных особенностей кабелей, муфт и расходных материалов, применяемых при монтаже и ремонте кабельных линий связи - основных технических данных, конструктивных особенностей измерительного и монтажного оборудования, применяемого при монтаже, обслуживании и ремонте кабельных линий связи методов наблюдения, измерения, технического обслуживания и ремонта линий связи

	основ планирования ремонта и технического обслуживания норм расхода ресурсов, применяемых при проведении планового ремонта и техническом обслуживании линий связи правил документирования выполнения планово-предупредительных и плановых ремонтных работ правил технической эксплуатации линий связи, установленных руководящими документами и приказами отрасли основных возможностей программного обеспечения, применяемого для документирования технической эксплуатации линий связи основных прав и обязанностей работника и работодателя в соответствии с трудовым законодательством требований нормативных правовых документов по защите государственной и иной охраняемой законом тайны общих правил и норм охраны труда, противопожарной защиты и экологической безопасности основных показателей качества линий связи методов разработки технологических карт АВР норм наличия, условий хранения, технического обслуживания и состояния аварийного запаса норм оповещения и доставки к месту аварии персонала, задействованного в проведении АВР правила документирования факта нарушения связи и предварительной информации о причинах аварии способов и приемов устранения аварий на линейной части сети квантовых коммуникаций правил документирования АВР на линейной части сети квантовых коммуникаций норм обеспечения основным и дополнительным оборудованием, ЗИП, материалами и спецодеждой правил оформления отправки неисправного оборудования на дополнительное исследование / ремонт в сервисном подразделении правил оформления заявок на обеспечение объектов связи ТМЦ, в том числе необходимые для эксплуатации материалы, детали, запасные части, инструменты, оборудование и измерительные приборы правил учета обслуживаемого оборудования, ЗИП, измерительного оборудования, расходных материалов, спецодежды и оборудования сторонних организаций

- **Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов - 444
в том числе в форме практической подготовки - 266

Из них на освоение МДК - 288
в том числе самостоятельная работа6
практики, в том числе учебная - 72
производственная -72
Промежуточная аттестация 12.

- СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- **Структура профессионального модуля**

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего ч	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
					В том числе					
				Всего	Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточ ная аттестация.	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 3.1, ПК 3.2, ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09	МДК.03.01 Современные технологии организации работы и управления коллективом исполнителей	**84**	20	70	20		2	12		
	МДК.03.02 Технология проведения испытаний и преднастройки участка сети квантовых коммуникаций	**120**	54	104	54		4	12		
	МДК.03.03 Организация планового обслуживания участка сети квантовых коммуникаций	**84**	48	72	48		X	12		
	Учебная практика, часов	**72**	72						**72**	
	Производственная практика, часов	**72**	72							**72**
	Промежуточная аттестация	**12**	X							
	Всего:	**288**	**266**	**246**	**122**		**X**	**X**	**72**	**72**

- **Тематический план и содержание профессионального модуля**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** (если предусмотрены)	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч**
1	**2**	**3**
МДК 03.01 Современные технологии организации работы и управления коллективом исполнителей		84/20
Тема 1.1. Основы менеджмента	**Содержание учебного материала**	**18/6**
	Сущность и содержание понятия «Менеджмент». Определение менеджмента. Функции менеджмента. Законы и закономерности менеджмента. Принципы менеджмента.	18
	Организация как объект управления. Требования к организации. Классификация организаций и их характеристики. Внутренняя и внешняя среда организации. Организационная структура управления и ее типы. Системы управления производством. Жизненный цикл организации.	
	Основные функции управления. Понятие «Управление». Функция планирования. Функция организации. Делегирование полномочий. Функция мотивации. Теории мотивации. Функция контроля и учета.	
	Методы управления менеджментом. Экономический метод. Административный метод управления. Социально-психологические методы управления	
	Основные подходы в развитии управления. Ключевые положения современных концепций менеджмента. Процессный, системный, ситуационный, количественный подходы в управлении	
	Процесс коммуникации и эффективность управления. Принципы делового общения в коллективе. Понятие функций и законов управленческого общения. Неформальные коммуникации. Деловое общение. Коммуникационный процесс и эффективность управления. Виды коммуникаций.	

	Методы принятия управленческих решений в менеджменте. Понятие «управленческое решение». Виды управленческих решений. Процесс принятия управленческих решений.	
	Лидерство и власть. Стили управления. Лидерство и теории лидерства. Авторитарный стиль управления. Демократический стиль управления. Либеральный стиль управления. Виды и формы власти. Делегирование.	
	Управление конфликтными ситуациями. Понятие конфликт. Виды и причины конфликтов. Методы управления конфликтами. Методы управления поведением личности. Способы решения конфликтных ситуаций.	
	В том числе практических занятий	**6**
	1. Планирование наряда на выезд и его документальное обеспечение	
	2. Решение конфликтных ситуаций при выполнении работ	
	3. Мотивация подчинённых исходя из особенностей задачи и личности	
Тема 1.2. Организация как хозяйствующий субъект	**Содержание учебного материала**	**16/8**
	Организационно-правовые формы предприятия Понятие организационно-правовой формы. Виды организаций в России. Свойства хозяйственных товариществ и обществ. Виды хозяйственных товариществ. Виды хозяйственных обществ. Производственные кооперативы и унитарные предприятия. Виды некоммерческих организаций. Бизнес без образования юридического лица. Таблица организационно-правовых форм предприятий.	16
	Основные фонды предприятия Сущность, классификация и структура основных фондов предприятия. Виды оценки основных фондов. Износ и воспроизводство основных фондов. Методы начисления амортизации. Показатели использования основных фондов.	
	Состав и структура кадров предприятия Персонал на предприятии. Промышленно-производственный персонал. Непромышленный персонал. Основные показатели эффективности персонала. Методы производительности труда. Учет и планирование численности персонала.	
	Организация и нормирование труда. Разделение труда на предприятии. Принципы и методы организации труда на предприятии. Основные положения нормирования труда. Виды норм трудовых затрат. Методы нормирования труда.	
	Расчет фонда рабочего времени.	

	Понятие фонда рабочего времени. Календарный фонд. Номинальный фонд. Максимально вероятный фонд. Явочный фонд. Анализ фонда времени. Потери рабочего времени.	
	Планирование численности работников. Численность персонала: понятие, состав, структура. Этапы планирования численности персонала. Планирование численности персонала на основе показателей использования рабочего времени и производительность труда	
	Оплата труда и заработная плата. Формы оплаты труда. Системы оплаты труда. Тарифная система оплаты труда. Повременная и сдельная формы оплаты труда. Бестарифная система оплаты труда. Смешанная система оплаты труда.	
	В том числе практических занятий	**8**
	4. Планирование перечня работ исходя из требований технического задания	
	5. Составление предварительной сметы выполняемых работ	
	6. Подбор необходимых материально-технических ресурсов на основе анализа по ценам и другим рыночным показателям	
	7. Составление отчетной документации, маршрутных карт, оформление пропусков	
Тема 1.3. Организация работы малого коллектива исполнителей	**Содержание учебного материала**	**18/6**
	Научная организация труда Понятие НОТ. Разделы НОТ.	18
	Организация процесса и контроль качества выполняемых работ в деятельности подразделения Организационно-структурная схема подразделений. Виды структурных подразделений предприятия связи. Системы показателей и нормативов качества обслуживания и качества услуг связи. Нормы времени на выполнение отдельных видов работ по технической эксплуатации ЛКС связи. Правила документирования процесса и результатов работ по монтажу участка сети квантовых коммуникаций. Правила работы с информационными системами по учету работ. Техника безопасности при монтаже участка сети квантовых коммуникаций.	
	Механизм разрешения трудовых споров Виды трудовых споров и порядок их разрешения. Виды споров по критерию правоотношения Характер и предмет спора. Методы разрешения трудовых споров. Порядок разрешения индивидуальных трудовых споров: краткое описание. Порядок рассмотрения коллективных споров.	
	Основные документы, регулирующие трудовые правоотношения	

	Понятие трудовых отношений. Стороны трудовых правоотношений. Резюме. Трудовой договор. Заявление. Приказ по личному составу. Личная карточка Формы Т-2. Характеристика работника. Анкета. Автобиография и т д.	
	Содержание и порядок заключения трудового договора Структура и содержание трудового договора согласно ст 57 ТК РФ. Порядок заключение трудового договора	
	В том числе практических занятий	**6**
	8. Разработка организационно-структурной схемы подразделения и расчет показателей эффективности его работы.	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 03: **2.** Изучение Федерального Закона «О связи». **3.** Изучение Гражданского Кодекса Российской Федерации в области организации труда и предпринимательской деятельности. **4.** Изучение Федерального закона «О защите прав потребителей» в области предоставления качественных услуг потребителям. **5.** Составление сравнительной таблицы по стилям управления. **6.** Составлениеалгоритма проведения работ по монтажу участка сети квантовых коммуникаций. **7.** Требования техники безопасности при выполнении ремонтных работ **8.** Сделать сравнительный анализ разной формы хозяйственной деятельности организации.		2
Экзамен по МДК		**12**
МДК 03.02 Технология проведения испытаний и преднастройки участка сети квантовых коммуникаций		**120/54**
Тема 2.1. Организация монтажа участка сети квантовых коммуникаций	**Содержание учебного материала**	**18/12**
	Оптические сети в квантовых коммуникациях Типы оптических сетей. Виды оптических сетей. Особенности различных типов и видов оптических сетей, сферы их применения. Структура сети.	18
	Характеристика технологии «волокно-в-дом» (Fiber-to-the-home-FTTH). Введение в FTTX, (где x (H) дом, (C) -колодец, (B)-здание, (P) помещение). Преимущества технологии и ее актуальность. Состав и структура сети. Типичная архитектура FTTX.. Типы пассивных оптических сетей. Доступные сервисы.	
	Оборудование и программное обеспечение в системах квантовых коммуникациях Виды оборудования линейной и станционной частей. Оборудование и программное обеспечение используемое при построении сетей квантовой коммуникации. Устройство оборудования сети квантовых коммуникаций. Пассивные оптические компоненты PON. Состав активного оборудования. Строительство линейной части PON. Отличительные особенности	

	приборов разных вендоров и производителей	
	Правила монтажа и ведения технической документации при построении систем квантовой коммуникации. Правила монтажа линейной и станционной части систем квантовой коммуникации. Принципы работы оборудования сети квантовых коммуникаций. Правила документирования процесса и результатов работ. Правила работы с информационными системами по учету работ.	
	В том числе лабораторных занятий	**12**
	1. Выбор перечня оборудования исходя из требований технического задания	
	2. Проектирование оптической сети исходя из особенностей здания и требования заказчика	
	3. Составление предварительной сметы проекта	
	4. Выполнение работ по монтажу линейной части PON.	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Тема 2.2. Проверка соответствия проведения монтажных работ на участке сети в соответствии с технической документацией	**Содержание учебного материала**	**22/22**
	Виды повреждений ВОК и способы их выявления Методы и правила проверки работоспособности ВОК. Типы и назначение ВОК. Способы крепления и защиты от механических повреждений ВОК. Маркировка ВОК. Правила прокладки и крепления ВОК с применением механизированного инструмента. Виды материалов и конструкций, применяемых для крепления ВОК и проводов.	22
	Схемы кабельных линий связи. Правила выполнения рабочих чертежей линейных сооружений связи. Таблица и схема кабельных соединений. Структурные и функциональные схемы коммутационных станций и узлов.	
	Средства измерений: назначение, классификация, структурные схемы и принцип работы Электронные осциллографы, рефлектометры, полевые мосты, измерители уровней, анализаторы спектра сигнала, анализаторы цифрового потока. Назначение, классификация. Структурные схемы и принцип работы. Промышленные образцы.	
	Технология оптических измерений Измерение параметров волоконно-оптических кабелей (ВОК). Эксплуатационные измерения в волоконно-оптических системах передачи (ВОСП).	

	Тестирование при строительстве PON (пассивных оптических сетей). Общие положения. Проведениеизмерений. Набор измерительного оборудования. Типовой	
	набор характеристик в приборе служащего для измерения и тестирования участка сети	
	Установка для измерения потерь и ORL. Процедура тестирования ORL(оптические потери на отражение),требуемое оборудование и его назначение	
	Двунаправленные измерения потерь. Назначение оборудования. Процедура проведения измерения. Предельные значения потерь. Интерпретация результатов двунаправленного измерения потерь на участке сети квантовой коммуникации	
	Рефлектометрия Процедура снятия характеристик линии с использованиемрефлектометра. Требуемое оборудование. Процедура настройки OTDR (оптического рефлектометра). Определение событий на рефлектограмме. Процедура снятие рефлектометрии участка сети.	
	В том числе лабораторных занятий	**22**
	5. Выполнение тестирования работоспособности и проверки комплектности средств (технических и программных) при монтажа ВОК.	
	6. Измерение оптических потерь внутри сети	
	7. Измерение уровня оптических отражений и его коэффициентов	
	8. Измерение уровня оптического затухания внутри сети	
	9. Исследование устройства и принципа действия рефлектометра, анализ рефлектограммы.	
	10. Анализ методов контроля и диагностики волоконно-оптических линий и систем передачи.	
	11. Работа анализаторов в системах передачи PDH, SDH, ATM.	
	12. Производство работ по тестированию при строительстве PON.	
	Самостоятельная работа обучающегося	
	Содержание учебного материала	**14/20**

Тема 2.3. Преднастройка оборудования для обеспечения удаленного доступа	**Тестирование при запуске в эксплуатацию PON.** Измерение оптической мощности с помощью OLT (оптический линейный терминал) и ONT (оптический сетевой терминал). Виды тестирования участков оптической сети. Особенности при тестировании участка сети. Типовые ошибки, допускаемые при измерении и тестировании участка сети. Методические указания и отраслевые стандарты при измерении участков сети и снятия показаний с приборов. Способы анализа полученных результатов измерения и	14
	тестирования. Правила оформления отчета о проделанных измерениях и тестировании. Программы тестирования оборудования сети квантовых коммуникаций.	
	Устранение неисправностей в участке сети квантовых коммуникаций Виды неисправностей в участке сети. Виды оборудования для поиска и исправления неисправностей. Особенности работы с оборудованием по поиску и исправлению неисправностей. Типовые причины неисправностей сети квантовых коммуникаций. Способы устранения типовых неисправностей в сети квантовых коммуникаций. Правила и стандарты оформления отчета о найденных неисправностях и возможных путях их устранения. Особенности конструирования и проектирования квантовых сетей с целью недопущения типовых неисправностей внутри сети	
	В том числе лабораторных занятий	**20**
	13. Исправление различных видов типовых неисправностей в сети квантовых коммуникаций	
	14. Работа с диагностическим оборудованием: измеритель мощности, оптический тестер, оптический микроскопом, детектор излучения, аттенюатор, анализатор оптического спектра	
	15. Работа с оптическим набором для тестирования ВОЛС	
	16. Полировка и отчистка оптических коннекторов	
	17. Исправление типичных неисправностей на участке квантовой сети	
	18. Составление отчета о найденных неисправностях и возможных путях их решения	
	19. Снятие рефлектометрии участка оптической сети	
	20. Анализ результатов измерения и тестирования сети квантовой коммуникации	
	21. Составление отчетной документации по преднастройке и тестированию сети квантовой коммуникации	
	Самостоятельная работа обучающегося	

Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ 03. - Провести анализ современного состояния и перспектив развития телекоммуникационного сектора РФ. - Составить технологическую карту на тему «Последовательность инструментальных измерений параметров оборудования сети квантовых коммуникаций при поиске и устранении неисправностей». - Составить сравнительную таблицу по методам измерений оптических потерь на участке сети квантовой коммуникации. - Составить технологическую карту проведения рефлектометрии - Составить электронный реестр технической документации по монтажу оптической сети - Составить электронный реестр технической документации по обслуживанию работам - Разработать интеллект-карту на тему: «Порядок устранения неисправностей на участке сети квантовой коммуникации»		4
Экзамен по МДК		**12**
МДК 03.03 Организация планового обслуживания участка сети квантовых коммуникаций		84/48
Тема 3.1. Проведение планово-профилактических работ на станционном оборудовании участка сети квантовых коммуникаций	**Содержание учебного материала**	12/30
	Локальные квантовые сети Основы локальных квантовых сетей. Модель OSI. Объединение квантовых и локальных сетей Классификация квантовых сетей. Топологии квантовых сетей Коммуникационное оборудование локальных сетей. Коммуникационное оборудование перехода локальных квантовых сетей и локальных сетей. Программное обеспечение локальных квантовых сетей. Сервисы сетевых ОС.	12
	Волоконные квантовые сети на открытом канале Протоколы квантовых сетей на открытом канале. Оборудование квантовых сетей на открытом канале (линейное). Оборудование квантовых сетей на открытом канале (стационарное). ПО квантовых сетей на открытом канале.	
	Принципы квантовой криптографии Современные оптические схемы для реализации квантово-защищенной передачи информации. Особенности стандартных криптографических оптических схем. Виды оборудования для организации квантово-защищенной линии передачи. Первичная настройка оптических системы квантовой криптографии: нахождение окна прихода отраженного импульса, нахождение напряжения фазового модулятора, нахождение времени приложения напряжения на фазовом модуляторе, нахождение точного интервала прибытия отраженного импульса, запуск генерации квантового ключа	

	Виды типовых аварий на участках сети Способы устранения типовых аварий на участках сети квантовых коммуникаций. Запланированное и незапланированное обслуживание линий квантовых коммуникаций. Правила работы с линиями передачи используемых в сфере квантовых коммуникаций	
	Нормы проведения планово-профилактических работ на станционном оборудовании участка сети квантовых коммуникаций Правил технической эксплуатации станционного оборудования сети квантовых коммуникаций. Состав и эксплуатационные характеристики обслуживаемого станционного оборудования сети	
	квантовых коммуникаций. Состав и нормы планово-профилактических работ на обслуживаемом станционном оборудовании связи. Правила документирования планово-предупредительных работ на обслуживаемом станционном оборудовании сети квантовых коммуникаций. Общие правила и нормы охраны труда, противопожарной защиты и экологической безопасности. Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Правил и порядка оформления производственной документации	
	В том числе лабораторных занятий	30
	1. Подготовка схем коммутации квантового и локального сетевого оборудования	
	2. Настройка основных сервисов сетевых ОС	
	3-4. Работа с протоколами квантовых сетей на открытом канале	
	5. Монтаж оптических линий в серверный шкаф и линий Ethernet для подключения квантового оборудования	
	6. Монтаж установки квантовой криптографии в серверный шкаф	
	7. Первичная настройка оптических системы квантовой криптографии: нахождение окна прихода отраженного импульса	
	8. Первичная настройка оптических системы квантовой криптографии: нахождение напряжения фазового модулятора на Бобе	
	9. Первичная настройка оптических системы квантовой криптографии: нахождение времени приложения напряжения на фазовом модуляторе Алисы	
	10. Первичная настройка оптических системы квантовой криптографии: нахождение напряжения на фазовом модуляторе Алисы	
	11. Первичная настройка оптических системы квантовой криптографии: нахождение точного интервала прибытия отраженного импульса	
	12. Первичная настройка оптических системы квантовой криптографии: запуск генерации квантового ключа	

	13. Планирование профилактических работ в соответствии с технической документацией на оборудование	
	14. Организация планово-профилактических работ	
	15. Документирование результатов планово-предупредительных работ в информационных системах	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Тема 3.2 Организация технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций	**Содержание учебного материала**	**8/8**
	Рекомендации и стандарты физического уровня OSI	8
	Основные технические данные, конструктивные особенности ВОК, муфт и расходных материалов, применяемых при монтаже и ремонте кабельных линий сети квантовых коммуникаций. Основные технические данные, конструктивные особенности измерительного и монтажного оборудования, применяемого при монтаже, обслуживании и ремонте кабельных линий сети квантовых коммуникаций Методы наблюдения, измерения, технического обслуживания и ремонта линий сети квантовых коммуникаций	
	Основы планирования ремонта и технического обслуживания Нормы расхода ресурсов, применяемых при проведении планового ремонта и технического обслуживания линий сети квантовых коммуникаций. Правила документирования выполнения планово-предупредительных и плановых ремонтных работ. Правила оказания услуг местной, внутризоновой, междугородной и международной телефонной связи. Правила технической эксплуатации линий сети квантовых коммуникаций, установленные руководящими документами и приказами отрасли. Основные возможности программного обеспечения, применяемого при разработке, редактировании, экспертизе, согласовании и утверждении документов, для документирования технической эксплуатации линий связи	
	Основные показатели качества линий сети квантовых коммуникаций Методы разработки технологических карт АВР. Условия хранения, нормы наличия, технического обслуживания и состояния аварийного запаса материально-технических средств. Нормы оповещения и доставки к месту аварии персонала, задействованного в проведении АВР. Правила документирования факта нарушения связи и предварительной информации о причинах аварии. Способы и приемы устранения аварий на линейной части сети квантовых коммуникаций. Правила документирования АВР на линейной части сети квантовых коммуникаций	
	В том числе лабораторных занятий	**8**

	16. Разработка плана технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций	
	17. Анализ результатов мониторинга контроля качества линейной части сети квантовых коммуникаций	
	18. Разработка технологической карты АВР. Документирование АВР	
	19. Подготовка заявки на восполнение аварийного запаса и	
	20. Разработка схемы оповещения персонала, задействованного в проведении АВР	
	Самостоятельная работа обучающегося	
	Содержание учебного материала	**4/10**
Тема 3.3.Материально-техническое обеспечение технического обслуживания станционной части участка сети квантовых коммуникаций	**Материально-техническое обеспечение технического обслуживания станционной части участка сети квантовых коммуникаций** Нормы обеспечения основным и дополнительным оборудованием, ЗИП, материалами и спецодеждой. Правила оформления отправки неисправного оборудования на дополнительное исследование / ремонт в сервисном подразделении. Правила оформления заявок на обеспечение объектов связи ТМЦ, в том числе необходимыми для эксплуатации материалами, деталями, запасными частями, инструментами, оборудованием и измерительными приборами. Правила учета обслуживаемого оборудования, ЗИП, измерительного оборудования, расходных материалов, спецодежды и оборудования сторонних организаций	4
	В том числе лабораторных занятий	**10**
	21. Разработка плана обеспечения товарно-материальных ценностей (ТМЦ)	
	22. Составление заявок на обеспечение объектов связи ТМЦ	
	23. Учет и контроль за состоянием ЗИП	
	24. Ремонт неисправного оборудования станционной части участка сети квантовых коммуникаций	
	25. Организация учета оборудования, запасных инструментов и приборов станционной части участка сети квантовых коммуникаций	
	Самостоятельная работа обучающегося	

Самостоятельная работа при изучении раздела 3 ПМ 03. - Разработать презентацию на тему: «Правила информационной безопасности при работе с телекоммуникационным оборудованием». - Составить чек-лист по требованиям нормативных правовых документов по защите государственной и иной охраняемой законом тайны. - Провести анализ основных возможностей текстовых, табличных и графических редакторов и иного программного обеспечения, применяемого при разработке, редактировании, экспертизе, согласовании и утверждении документов. - Привести в соответствие основные права и обязанности работника и работодателя с ТК РФ. - Изучить правила по охране труда при работах на обслуживаемом оборудовании. - Требования нормативных правовых актов по защите охраняемой законом тайны. - Изучить нормативы производственных запасов и норм оборачиваемости ТМЦ. - Составить электронный реестр нормативов и правил оформления документации по материально-техническому обеспечению технического обслуживания станционной части участка сети квантовых коммуникаций. - Составить карточки учета и контроля состояния ТМЦ и ЗИП станционной части участка сети квантовых коммуникаций.	
Экзамен по МДК	**12**

Учебная практика Виды работ - организация рабочего места, определение нормы времени и нормы выработки; - определение порядка проведения работ, - контроль выполненных задач по монтажу участка сети квантовых коммуникаций; - документирование работы, ввод сведений о проведенных работах в информационные системы; - подбор необходимых материально-технических ресурсов на основе анализа по ценам и другим рыночным показателям; - тестирование работоспособности и проверка комплектности средств (технических и программных), необходимых для инсталляции кабеля; - применение приборов, инструментов и программных средств при проверке кабеля; - читать и применять техническую документацию при проверке кабеля; - проведение измерений электрических параметров смонтированного оборудования сети квантовых коммуникаций - работа с базой данных регламентных работ по проведению электрических испытаний смонтированного оборудования сети квантовых коммуникаций - диагностика неисправности оборудования сети квантовых коммуникаций - управление режимами работы оборудования сети квантовых коммуникаций - управление запуском тестовых программ по проведению электрических испытаний смонтированного оборудования сети квантовых коммуникаций - проведение инструментальных измерений на телекоммуникационном оборудовании - анализ результатов тестовых программ по проведению электрических испытаний смонтированного оборудования сети квантовых коммуникаций - анализ результатов инструментальных измерений на телекоммуникационном оборудовании - поддержка рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места - выполнение требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проверке кабеля - преднастройка оборудования сети квантовых коммуникаций для обеспечения возможности удаленного управления оборудованием эксплуатационным персоналом - подключение оборудования сети квантовых коммуникаций к эксплуатируемому оборудованию действующей сети связи и передача управления этим оборудованием эксплуатационному персоналу - анализ результатов тестирования и (или) инструментальной проверки оборудования сети квантовых коммуникаций в составе действующей сети связи - ведение документации по полученным результатам - поиск в технической документации на обслуживаемое оборудование сведений, необходимых для организации планово -	**72**

профилактических работ - анализ результатов выполнения мероприятий, предусмотренных планом проведения профилактических работ - документирование проведенных планово-предупредительных работ в информационных системах -анализ отчета бригад, осуществляющих наблюдения, измерения, техническое обслуживание и ремонт линейной части сети квантовых коммуникаций и данные информационных систем о ранее проведенных ремонтах, обслуживанию и иных плановых работах - разработка плана технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций - проведение документирования планово-предупредительных и плановых ремонтных работ - анализ мониторинга контроля качества линейной части сети квантовых коммуникаций - разработка технологические карты АВР - контроль за наличием, условиями хранения, техническим обслуживанием и состоянием аварийного запаса - подача заявки на восполнение аварийного запаса, разрабатывать схемы оповещения персонала, задействованного в проведении АВР - документирование АВР - разработка плана обеспечения товарно-материальных ценностей (ТМЦ) - контроль за соблюдением нормативов производственных запасов и норм оборачиваемости ТМЦ - составление заявки на обеспечение объектов связи ТМЦ - контроль за состоянием запасных инструментов и приборов (ЗИП), обеспечением их сохранности и готовности к использованию - организация ремонта неисправного оборудования - проведение учета оборудования, включая ЗИП, в том числе измерительного оборудования и оборудования сторонних организаций	
Производственная практика **Виды работ** - чтение и применение технической, проектной и нормативной документации при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы - применение средств индивидуальной защиты при монтаже оборудования сети квантовых коммуникаций в несущие системы - организация работы малого коллектива исполнителей (бригады) на основе знания психологии личности и коллектива, в том числе: - оценка объема работ и требуемой квалификации сотрудников - определение порядка проведения работ - постановка задач членам бригады монтажников - контроль за выполнением поставленных задач	**72**

-контроль за трудовой дисциплиной малого коллектива исполнителей (бригады) -документирование работ, ввод сведений о проведенных работах в информационные системы -проведение проверки соответствия результатов монтажа участка сети квантовых коммуникаций документации (визуальный осмотр смонтированного кабеля, выявление его механических повреждений, проведение электрических измерений кабеля, устранение монтажных повреждений, демонтаж поврежденных фрагментов) -проведение испытаний смонтированного участка сети квантовых коммуникаций -проведение преднастройки оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием -разработка плана проведения профилактических работ в соответствии с технической документацией на оборудование, обеспечения контроля его выполнения, анализ результатов выполнения, корректировка плана в соответствии с анализом -разработка плана технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций на основе анализа состояния линейной части сети квантовых коммуникаций и контроля его исполнения -документирование выполнения технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций; -разработка технологических карт аварийно – восстановительных работ (далее АВР), обеспечения выполнения и документирования АВР -организация материально-технического обеспечения технической эксплуатации станционного оборудования сети квантовых коммуникаций (планирование, контроль и учет оборудования, организация ремонтных работы)	
Экзамен по модулю	**12**
Всего	**444**

- УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- **Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатории «Основ телекоммуникаций», «Квантовых коммуникаций», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

- **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

- **Основные печатные издания**

1.Фокин, В. Г. Гибкие оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин, Р. З. Ибрагимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8989-3.

3.2.2 Основные электронные издания

1.Фокин, В. Г. Гибкие оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин, Р. З. Ибрагимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8989-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186065 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Савиных, В. Л. Элементная база телекоммуникационных устройств : учебное пособие для СПО / В. Л. Савиных. — Саратов : Профобразование, 2022. — 134 с. — ISBN 978-5-4488-1508-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125583

- Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-9569-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200501 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

- Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации : учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02883-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489919

- Коломейцева, М. Б. Основы импульсной и цифровой техники : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Б. Коломейцева, В. М. Беседин, Т. В. Ягодкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 124 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08722-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494017

- Аминев, А. В. Основы радиоэлектроники: измерения в телекоммуникационных системах : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Аминев, А. В. Блохин ; под общей редакцией А. В. Блохина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10395-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495304

- Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495353

- **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1 Организовывать монтаж участка сети квантовых коммуникаций	- организация работы малого коллектива исполнителей (бригады) на основе знания психологии личности и коллектива, в том числе: - оценка объема работ и требуемой квалификации сотрудников - определения порядка проведения работ - постановка задач членам бригады монтажников - контроль выполнения поставленных задач и трудовой дисциплины малого коллектива исполнителей (бригады) - документирования работ, ввода сведений о проведенных работах в информационные системы - осуществление подбора необходимых материально-технических ресурсов на основе анализа по ценам и другим рыночным показателям;	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

ПК 3.2 Проводить испытания смонтированного участка сети квантовых коммуникаций, анализировать полученные результаты	проведение проверки соответствия результатов монтажа участка сети квантовых коммуникаций документации (визуальный осмотр смонтированного кабеля, выявление его механических повреждений, проведение электрических измерений кабеля, устранение монтажных повреждений, демонтаж поврежденных фрагментов), испытаний смонтированного участка сети квантовых коммуникаций применение правил индивидуальных испытаний кабеля выполнение тестирования работоспособности и проверку комплектности средств (технических и программных), необходимых для инсталляции кабеля, с использованием приборов, инструментов и программных средств при проверке кабеля диагностирование неисправности оборудования сети квантовых коммуникаций управление режимами работы оборудования сети квантовых коммуникаций и запуском тестовых программ по проведению электрических испытаний смонтированного оборудования сети квантовых коммуникаций выполнение требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при проверке кабеля	выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирования, отчет по практике
ПК 3.3. Осуществлять преднастройку оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием	проведение преднастройки оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием осуществление преднастройки оборудования сети квантовых коммуникаций для обеспечения возможности удаленного управления оборудованием эксплуатационным персоналом подключение оборудование сети квантовых коммуникаций к эксплуатируемому оборудованию действующей сети связи и передача управления этим оборудованием эксплуатационному персоналу анализ результатов тестирования и (или) инструментальной проверки оборудования сети квантовых коммуникаций в составе действующей сети связи	выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирования, отчет по практике

ПК 3.4. Организовывать планово-профилактическ ие работы на станционном оборудовании участка сети квантовых коммуникаций	разработка плана проведения профилактических работ в соответствии с технической документацией на оборудование, обеспечения контроля его выполнения, анализ результатов выполнения, корректировка плана в соответствии с анализом планирование и проведение профилактических работ в соответствии с технической документацией на оборудование анализ результатов выполнения мероприятий, предусмотренных планом проведения профилактических работ документирование проведенных планово-предупредительные работы в информационных системах	- выполнение лабораторных и самостоятельн ых работ, - результат ы тестирован ия, - отчет по практике
ПК 3.5. Организовывать техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций	- разработка плана технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций на основе анализа состояния линейной части сети квантовых коммуникаций и контроля его исполнения - документирование выполнения технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций; - разработка технологических карт аварийно – восстановительных работ (далее АВР), обеспечения выполнения и документирования АВР - разработка плана технического обслуживания линейной части сети квантовых коммуникаций - проводить документирование планово-предупредительных и плановых ремонтных работ - мониторинг контроля качества линейной части сети квантовых коммуникаций, разработка технологические карты АВР	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

ПК 3.6. Организовывать материально-техническое обеспечение технической эксплуатации станционного оборудования сети квантовых коммуникаций	- организация материально-технического обеспечения технической эксплуатации станционного оборудования сети квантовых коммуникаций (планирование, контроль и учет оборудования, организация ремонтных работы) - разработка плана обеспечения товарно- материальных ценностей (ТМЦ) - соблюдение нормативов производственных запасов и норм оборачиваемости ТМЦ - составление заявки на обеспечение объектов связи ТМЦ - контроль за состоянием запасных инструментов и приборов (ЗИП), обеспечение их сохранности и готовности к использованию - учет оборудования, включая ЗИП, в том числе измерительного оборудования и оборудования сторонних организаций	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умение 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; -владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 02 Использовать современные средства поиска, Анализа и интерпретации информации, и профессиональной деятельности	-быстрое определение сути задачи для поиска информации; необходимых источников информации; планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; оценивание практической значимости результатов поиска; применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного программного обеспечения; различных цифровых средств для решения профессиональных задач.	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирован ия, отчет по практике

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.	- работа в рамках актуальной нормативно-правовой документации; применение современной научной профессиональной терминологии; определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирования, отчет по практике
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в Коллективе и команде	-организация работы коллектива и команды; взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

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	-определение значимости своей специальности; применение стандартов антикоррупционного поведения	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдение нормы экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства; организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и профессиональной деятельности и подготовленности	- использование средств профилактики перенапряжения, характерных для данной специальности	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимание текста на базовые профессиональные темы;	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

Приложение 1.4

к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 Сборка моделей схемотехнических решений, тестирование и настройка опытных образцов оборудования и приборов систем квантовых коммуникаций

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 Сборка моделей схемотехнических решений, испытания и настройка опытных образцов оборудования и приборов систем квантовых коммуникаций

- **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Сборка моделей схемотехнических решений, испытания и настройка опытных образцов оборудования и приборов систем квантовых коммуникаций и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

- Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
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;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
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;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

- Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Сборка моделей схемотехнических решений, тестирование и настройка опытных образцов оборудования и приборов систем квантовых коммуникаций
ПК 4.1.	Анализировать элементную базу и конструктивные изделия, осуществлять их входной контроль, документировать его результаты
ПК 4.2.	Осуществлять сборку моделей схемотехнических решений для систем квантовых коммуникаций
ПК 4.3.	Осуществлять сборку опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций
ПК 4.4.	Проводить тестирование и настройку моделей схемотехнических решений и опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций

- В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	- определять соответствия предложений элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования, требованиям технической документации - осуществлять входной контроль элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования на предмет соответствия требованиям технической документации - документировать результаты входного контроля - осуществления монтажа деталей и узлов в соответствии с рабочей документацией на модель нового схемотехнического решения на монтажном столе - осуществления монтажа деталей и узлов в конструкции в соответствии с рабочей документацией на опытный образец оборудования, прибора или системы квантовых коммуникаций - подключения объекта к электрической сети, визуальный контроль его работы - контроля правильности загрузки встроенного программного обеспечения (далее ПО) - проведения первичной настройки объекта, проверки выполнения объектом основных функций в соответствии с методикой проведения испытаний - проведение настройки объекта с целью соответствия его характеристик рабочей документации - проведение проверки соответствия характеристик объекта требованиям рабочей документации в соответствии с методикой проведения испытаний - проведение работ в случае несоответствия характеристик объекта требованиям рабочей документации (диагностика и локализация неисправностей, замена неисправного элемента, контроль работоспособности объекта после замены элемента, дополнительная настройка объекта) - оформления отчета о сборке, испытаниях и настройке оборудования систем квантовых коммуникаций с применением первичных и обобщенных данных
уметь	- осуществлять поиск по заданным критериям в открытых

	источниках информации об элементной базе и конструктивных изделиях, их производителях и поставщиках - разрабатывать технические задания на поставку элементной базы и конструктивных изделий - проводить сравнение технико-коммерческих предложений потенциальных поставщиков - проводить контроль механических характеристик конструктивных изделий на соответствие заявленным характеристикам - проводить контроль электрических и/или оптических характеристик партии поставленных комплектующих элементов на соответствие заявленным характеристикам - визуально определять видимые дефекты комплектующих элементов и конструктивных изделий - определять механические характеристики конструктивных изделий - измерять электрические и оптические характеристики комплектующих элементов - регистрировать результаты измерений механических, электрических и оптических характеристик комплектующих элементов и конструктивных изделий - проводить документирование результатов проверки элементной базы и конструктивных изделий на соответствие заявленным характеристикам - определять степень несоответствия механических, электрических и оптических характеристик заявленным производителем характеристикам - готовить задание на заключение договора на поставку элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования, требованиям технической документации - готовить экспертное заключение для аргументированного возврата партии производителю - оценивать наличие деталей, узлов и расходных материалов, необходимых для сборки модели нового схемотехнического решения -выбирать, оценивать состояние и безопасно использовать инструмент и приборы, необходимые для сборки модели нового схемотехнического решения -проводить сварку оптического волокна - проводить пайку электрических соединений - определять тип разъемного соединения - осуществлять соединение и разъединения частей схемы при помощи разъемных элементов - монтировать детали и узлы на монтажном столе в соответствии с рабочей документацией на модель нового схемотехнического решения - подготавливать рабочую зону к проведению работ и восстанавливать ее по их окончанию - оценивать наличие конструкций, конструктивных элементов, деталей, узлов и расходных материалов, необходимых для сборки опытного образца оборудования,

	прибора или системы квантовых коммуникаций - выбирать, оценивать состояние и безопасно использовать инструмент и приборы, необходимые для сборки опытного образца оборудования, прибора или системы квантовых коммуникаций - проводить визуальный осмотр оптической и электрической частей объекта - проводить контроль правильности загрузки встроенного программного обеспечения (далее ПО) - проводить измерения мощности лазерного излучения - проводить измерение величины затухания в оптоволоконной линии - определять среднее число фотонов в лазерном импульсе, требуемое для корректной работы системы приема-передачи квантового ключа - оценивать точность результатов измерений - проводить контроль параметров и измерения при помощи осциллографа - измерять мертвое время детектора одиночных фотонов - измерять темновой счет - проводить сверку на QBER свидетельствующий о - идентифицировать причину увеличения QBER передачи данных - выполнять оценку скорости генерации квантового ключа - определять эффективность детектора одиночных фотонов - обнаруживать и устранять неисправности, возникающие в установке для генерации и передачи ключа - локализовывать неисправности в оптической и электронной частях объекта - заменять неисправный элемент в оптической и электрической частях объекта - собирать и фиксировать первичную информацию на этапах сборки, настройки и испытании объекта - пользоваться электронными таблицами и базами данных для учета и обработки данных - пользоваться современными текстовыми и графическими редакторами для подготовки отчета о сборке, испытаниях и настройке объекта

знать	- теоретических основ электросвязи и инфокоммуникационных технологий - принципов распространения оптических импульсов в оптоволоконных линиях связи - теоретических основ квантовых коммуникаций, в том числе: Математического анализа, Теории вероятностей, Основ квантовой механики, Основ квантовой криптографии, Физико- технологических основ волоконно-оптической техники -структуры системы и основных положений рекомендаций и стандартов в области квантовых телекоммуникаций - типовых характеристик элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования - способов определения механических характеристик конструктивных изделий - способов измерения электрических и оптических характеристик комплектующих элементов - основ статистики - правил проведения многофакторного анализа - способов первичной регистрации механических, электрических и оптических характеристик комплектующих элементов и конструктивных изделий - типовых рисков поставки элементной базы и конструктивных изделий, несоответствующих требованиям технической документации или нарушений в графиках поставки - требований к отчетам о работах по определению соответствия предложений элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования, требованиям технической документации - правил информационной безопасности при работе с оборудованием квантовых коммуникаций - требований нормативных правовых документов по защите государственной и иной охраняемой законом тайны - основных возможностей текстовых, табличных и графических редакторов и иного программного обеспечения, применяемого при разработке, редактировании, экспертизе, согласовании и утверждении документов - основных прав и обязанностей работника и работодателя в соответствии с трудовым законодательством - общих правил и норм охраны труда, противопожарной защиты и экологической безопасности - основных положений рекомендаций и стандартов в области квантовых коммуникаций - правил монтажа модели нового схемотехнического решения - физических принципов передачи информации по оптическому волокну - принципа работы аппарата для сварки оптического волокна - требований по подготовке оптоволоконных и

	оптических элементов к монтажу и по осуществлению монтажа - правил использования оптических и электрических разъёмов - причин возникновения неисправностей в оптоволоконной схеме на сварных и разъемных соединениях - межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок - правил технической эксплуатации электроустановок потребителей -правил охраны труда и техники безопасности при работе с оптоволоконными элементами и аппаратурой для сварки оптического волокна - требований нормативных правовых документов по защите государственной и иной охраняемой законом тайны - общих правил и норм охраны труда, противопожарной защиты и экологической безопасности - межотраслевых правил по охране труда при эксплуатации электроустановок - правил охраны труда и техники безопасности при работе с оптоволоконными элементами и аппаратурой для сварки оптического волокна - границ применимости квантовой метрологии - принципа работы однофотонных детекторов и причин возникновения темнового счета - метода расчета эффективности детектора - определения мертвого времени и способов его наблюдения - принципа работы оптического рефлектометра - принципа работы измерителя мощности - принципа работы спектрометра - принципа работы элементов, используемых в оптических схемах приемо - передающих устройств квантовых ключей - принципа работы автокомпенсационной двухпроходной схемы квантового распределения - принципа работы приемо-передающих устройств с - принципа работы лазерного интерферометра - принципа работы синхронного детектора - системы команд и сообщений встроенного ПО - правил информационной безопасности при работе с - способов эффективного представления информации в текстовом виде и в наглядном графическом виде

- **Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 328ч
в том числе в форме практической подготовки – 228ч

Из них на освоение МДК – 172 ч
в том числе самостоятельная работа 2
практики, в том числе учебная - 72 ч
производственная – 72ч
Промежуточная аттестация 12.

- СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- **Структура профессионального модуля**

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего ч	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 4.1, ПК 4.2, ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09	Раздел 1. Сборка моделей схемотехнических решений на основе анализа элементной базы	**68**	34	56	34	10	Х	12		
	Раздел 2. Проведение испытаний и настройка опытных образцов	**104**	50	90	50		2	12		
	Учебная практика, часов	**72**	72						**72**	
	Производственная практика, часов	**72**	72							**72**
	Промежуточная аттестация	**12**	Х							
	Всего:	**328**	**228**	**146**	**84**	**10**	**Х**	**Х**	**72**	**72**

- **Тематический план и содержание профессионального модуля**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** (если предусмотрены)	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч**
1	**2**	**3**
Раздел 1. Сборка моделей схемотехнических решений на основе анализа элементной базы		
МДК 04.01 Анализ элементной базы и сборка моделей схемотехнических решений		**68/34**
Тема 1.1 Входной контроль элементной базы и конструктивных изделий	**Содержание учебного материала**	**10/10**
	Оптические элементы для сборки моделей схемотехнических решений Виды оптических элементов используемых при построении оптических схем. Особенности работы различных оптических элементов. Правила техники безопасности при работе с оптическими элементами. Типовые характеристики различных категорий оптических элементов	10
	Виды документации оптических элементов Основные положения и стандарты в области квантовых телекоммуникаций: IoT протоколы. Основные положения и стандарты в области квантовых телекоммуникаций: ТК 194. Законы РФ, отвечающие за правила передачи, хранения и распространения информации. Требования нормативной правовой документации в сфере защиты, передачи и хранения информации. Правила проведения многофакторного анализа. Способы первичной регистрации механических, электрических и оптических характеристик комплектующих элементов и конструктивных	

	изделий. Типовые риски поставок элементной базы и конструктивных изделий, несоответствующих требованиям технической документации или нарушений в графиках поставки. Требования к отчетам о работах по определению соответствия предложений элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов	
	оборудования, требованиям технической документации.	
	Аппаратная база протоколов КРК Пассивные оптоволоконные компоненты. Активные оптоволоконные компоненты Особенности открытого канала. Оптические элементы для открытого канала. Построение протяженных оптических систем. Централизованный режим. Длина квантового пути. «Неквантовость» ключевой компоненты. Симметризованный протокол: выработка ключа. Раскрытие ключевой информации на промежуточных узлах. Достоинства и недостатки протоколов КРК, их применение.	
	Типовые дефекты в различных оптических элементах Способы обнаружения типовых дефектов оптических элементов. Способы исправления типовых дефектов оптических элементов. Способы подключения оптических элементов.	
	В том числе лабораторных занятий	**10**
	1. Изучение существующих схем, проведение анализа компонентной базы, составление перечня оборудования. Подготовка оптических элементов к использованию	
	2. Контроль механических, электрических и/или оптических характеристик конструктивных изделий на соответствие заявленным характеристикам	
	3. Определение видимых дефектов комплектующих элементов и конструктивных изделий	
	4. Определение механических характеристик конструктивных изделий	
	5. Измерение электрических и оптических характеристик комплектующих элементов	
	6. Подготовка отчета результата проверки выбранной элементной базы и конструктивных изделий на соответствие заявленным характеристикам и техническому заданию	

	Самостоятельная работа обучающегося	
Тема 1.2. Сборка моделей схемотехнических решений для систем квантовых коммуникаций	**Содержание учебного материала**	**8/18**
	Основные положения рекомендаций и стандартов в области квантовых коммуникаций Структура системы рекомендаций и стандартов в области телекоммуникаций. Правил монтажа модели нового схемотехнического решения.	
	Сборка оптических моделей для систем квантовой коммуникации Физических принципов передачи информации по оптическому волокну. Классификация оптического волокна и его характеристики. Принцип работы аппарата для сварки оптического волокна. Требования по подготовке оптоволоконных и оптических элементов к монтажу и по осуществлению монтажа. Виды и типы оптических разъёмов. Правила использования оптических и электрических разъёмов. Причины возникновения неисправностей в оптоволоконной схеме на сварных и разъемных соединениях.	
	Моделирование оптических схем Матричный подход при описании оптической схемы. Фурье оптика. Основы трансляции оптических систем	
	Анализ оптической схемы для систем квантовой коммуникации Уровень оптического затухания на основном пути следования импульса и его измерения. Улучшения показаний измерения уровня оптических отражений. Вычисление требуемого среднего уровня оптической мощности для достижения заданного количества фотонов на выходе оптической схемы. Определение требуемого уровня аттенюации для достижения заданного количества фотонов на выходе оптической схемы	
	В том числе лабораторных занятий	**18**
	7. Сборка и анализ оптической схемы: изучение оптической схемы и выбор элементов	
	8. Сборка и анализ оптической схемы: создания предварительного макета расположения элементов на оптическом столе	
	9. Сборка и анализ оптической схемы: монтаж элементов на оптический стол согласно макета	

	10. Сборка и анализ оптической схемы: измерение уровня оптического затухания на основном пути следования импульса, улучшения показаний	
	11. Сборка и анализ оптической схемы: измерения уровня оптических отражений, улучшения показаний	
	12. Сборка и анализ оптической схемы: вычисление требуемого среднего уровня оптической мощности для достижения заданного количества фотонов на импульс на выходе оптической схемы	
	13. Сборка и анализ оптической схемы: вычисление требуемого уровня аттенюации для достижения заданного количества фотонов на импульс на выходе оптической схемы	
	14. Коммутация элементов с использованием различных методов подключения	
	15. Поиск и устранение неисправностей в работе модели схемотехнических решений	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 04: - Произвести поиск об элементной базе и конструктивных изделиях, их производителях и поставщиках по заданным критериям в открытых источниках информации. - Разработать техническое задание на поставку элементной базы и конструктивных изделий. - Составить сравнительную таблицу технико-коммерческих предложений потенциальных поставщиков. - Дать характеристику способам первичной регистрации механических, электрических и оптических характеристик комплектующих элементов и конструктивных изделий. - Составить элементную базу и предложений для заданной модели схемотехнических решений систем квантовой коммуникации.		
Курсовой проект (работа) **Тематика курсовых проектов (работ)** - Сборка и анализ оптической схемы. - Алгоритмы настройки опытных образцов оборудования и приборов систем квантовых коммуникаций. - Монтаж деталей и узлов системы квантовой коммуникации. - Анализ компонентной базы сети квантовой коммуникации. - Сравнительный анализ технико-коммерческих предложений потенциальных поставщиков опытных образцов**.** - Организация работы и включение опытных образцов в элементную базу.		*

Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) - Выбор темы. Получение технического задания. - Работа в открытых информационных источниках и платформах об элементной базе и конструктивных изделиях, их производителях и поставщиках - Алгоритмы сборки моделей схемотехнических решений. - Диагностика полученной схемы и систематизация результатов.		**10**
5. Заключение. Подготовка к защите курсового проекта.		
Экзамен по МДК		**12**
Раздел 2. Проведение испытаний и настройка опытных образцов		
МДК 04.02. Технология проведения испытаний и настройки опытных образцов		**104/50**
Тема 2.1 Виды квантового оборудования, методы и способы его испытания	**Содержание учебного материала**	**12/10**
	Линии связи и принципы их эффективного использования Понятие «Линия связи». Цифровые системы передачи. Телекоммуникационные сети. Классическая концепция. Передающие и приемные устройства	12
	Квантовое оборудования Виды квантового оборудования. Классификация квантовых приборов. Особенности интеграции квантового оборудования в существующую сеть предприятия. Требования к дополнительному оборудованию и помещениям для правильной интеграции квантового оборудования	
	Методы квантовой метрологии Определение механических характеристик конструктивных изделий. Эффект Зеемана. Эффекты Джозефсона и квантования магнитного потока. Квантовый эффект Холла. Эффект Мессбауэра	
	В том числе лабораторных занятий	**10**
	- Изучение работы квантового прибора в заданном диапазоне длин волн	
	2. Изучение работы квантового прибора в соответствии с типом активной среды	
	3. Проверка квантового оборудования на соответствие заявленным производителем характеристик	

	4. Изучение эффекта Зеемана, Холла, Мессбауэра	
	5. Изучение эффектов Джозефсона и квантования магнитного потока	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Тема 2.2. Сборка и настройка опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций	**Содержание учебного материала**	**12/20**
	Основные положения рекомендаций и стандартов в области квантовых коммуникаций Требования по подготовке оптоволоконных и оптических элементов к монтажу и по осуществлению монтажа. Правила использования оптических и электрических разъёмов. Причин возникновения неисправностей в оптоволоконной схеме на сварных и разъемных соединениях. Правил информационной безопасности при работе с оборудованием квантовых коммуникаций	12
	Правила монтажа модели нового схемотехнического решения. Принципы распространения оптических импульсов в оптоволоконных линиях связи. правил сборки опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций. Физических принципов передачи информации по оптическому волокну. Принцип работы аппарата для сварки оптического волокна. Правила монтажа ВОК. Правила монтажа разъемных и неразъемных соединений. Руководство по пайке электрических соединений. Чтение с технической и рабочей документацией.	
	Виртуализация процессов сборки и настройки опытных образцов Программа LabView, назначение и особенности. Использование комплекса National Electronics в связке с LabView. Принципы создания программ на платформе LabView	
	В том числе лабораторных занятий	**20**
	6. Работа с информационными ресурсами по элементной базе и конструктивным изделиям, их производителях и поставщиках. Разработка технического задания	
	7 Монтаж оптической схемы	
	8. Монтаж оптической схемы: подключение схемы к источнику излучения, детектору одиночных фотонов и другому оборудованию	
	9. Измерение мощности лазерного излучения	
	10. Измерение величины затухания в оптоволоконной линии	

	11. ОГП в среде LabView: знакомство с интерфейсом и базовыми функциями	
	12. ОГП в среде LabView: создание подприбора	
	13. ОГП в среде LabView: стиль программирования	
	14. Контроль характеристик опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Тема 2.3. Проведение испытаний моделей схемотехнических решений и опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций	**Содержание учебного материала**	**16/22**
	Моделирование схемотехнических решений и опытных образцов для испытаний Метод статистических испытаний (метод Монте-Карло). Метод статистических испытаний физическим моделированием. Математическая модель. Этапы проведения испытаний с использованием моделей	16
	Оборудование для проведения испытаний моделей схемотехнических решений и опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций Оптического рефлектометра. Измерители мощности. Спектрометры. Элементы, используемых в оптических схемах приемо - передающих устройств квантовых ключей. Автокомпенсационная двухпроходная схема квантового распределения. Приемо-передающие устройства с Функциональные схемы.	
	Детектор одиночных фотонов Принцип работы детектора однофотонных состояний. Особенности работы детектора одиночных фотонов. Схемы реализации испытаний квантового оборудования. Понятие квантовой эффективности, способы вычисления и измерения. Понятие частоты темного счета, способы вычисления и измерения. Понятие мертвого времени детектора, способы вычисления и измерения	
	Алгоритмы проведения испытаний Принцип работы оборудования для проведения испытаний моделей схемотехнических решений и опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций. Алгоритмы	

	проведения испытаний: физических и с помощью моделирования.	
	Документирование результатов испытаний моделей схемотехнических решений и различных источников. ГОСТы ведения документации, паспортизации моделей схемотехнических решений и опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций	
	В том числе лабораторных занятий	**22**
	15. Разработка виртуального прибора, моделирующего испытаний моделей схемотехнических решений	
	16. Определение среднего числа фотонов в лазерном импульсе	
	17. Сверка QBER и анализ полученных результатов.	
	18. Оценка скорости генерации квантового ключа	
	19. Создание программы в среде LabView для подсчета основных характеристик детектора одиночных фотонов	
	20. Работа с ДОФ: нахождение мертвого времени детектора	
	21. Работа с ДОФ: нахождение квантовой эффективности детектора	
	22. Работа с ДОФ: нахождение частоты темнового счета детектора	
	23. Создание программы в среде LabView для локализации неисправности в оптической и электронной частях схемы	
	24. Монтаж оптической схемы: проверка работоспособности подключённой схемы	
	25. Локализация неисправности в оптической и электронной частях объекта.	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Экзамен по МДК		12
Самостоятельная работа при изучении раздела 2 ПМ 04. 1. Составить реферат на тему: «История электросвязи и инфокоммуникационных технологий»		2

- Подготовить чек-лист по рекомендациям и стандартам в телекоммуникациях - Подготовить чек-лист по рекомендациям и стандартам в квантовых коммуникациях - Подготовить презентацию на тему: «Основные требования к письменной и устной деловой коммуникации» - Составить интеллект-карту по теме: «Способы эффективного представления информации в текстовом виде и в наглядном графическом виде» - Определить правила информационной безопасности при работе с оборудованием квантовых коммуникаций - Составить таблицу на тему: «Требования нормативных правовых документов по защите государственной и иной охраняемой законом тайны» - Охарактеризовать основные возможности текстовых, табличных и графических редакторов и иного программного обеспечения, применяемого при разработке, редактировании, экспертизе, согласовании и утверждении документов	
Учебная практика **Виды работ** - поиск по заданным критериям в открытых источниках информации об элементной базе и конструктивных изделиях, их производителях и поставщиках - разработка технического задания на поставку элементной базы и конструктивных изделий - сравнительный анализ технико-коммерческих предложений потенциальных поставщиков - контроль механических характеристик конструктивных изделий на соответствие заявленным характеристикам - контроль электрических и/или оптических характеристик партии поставленных комплектующих элементов на соответствие заявленным характеристикам - визуальный осмотр на предмет дефектов комплектующих элементов и конструктивных изделий - определение механических характеристик конструктивных изделий - измерения электрических и оптических характеристик комплектующих элементов - регистрация результатов измерений механических, электрических и оптических характеристик комплектующих элементов и конструктивных изделий - документирование результатов проверки элементной базы и конструктивных изделий на соответствие заявленным характеристикам - определение степени несоответствия механических, электрических и оптических характеристик заявленным производителем характеристикам	**72**

- подготовка задания на заключение договора на поставку элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования, требованиям технической документации - подготовка экспертного заключения для аргументированного возврата партии производителю - оценка наличия деталей, узлов и расходных материалов, необходимых для сборки модели нового схемотехнического решения -выбор, оценка состояния и безопасное использование инструментов и приборов, необходимых для сборки модели нового схемотехнического решения - сварка оптического волокна - пайка электрических соединений - определение типа разъемного соединения - соединение и разъединение частей схемы при помощи разъемных элементов - монтаж деталей и узлов в соответствии с рабочей документацией на модель нового схемотехнического решения - подготовка рабочей зоны к проведению работ и восстановление ее по окончанию - оценка наличия конструкций, конструктивных элементов, деталей, узлов и расходных материалов, необходимых для сборки опытного образца оборудования, прибора или системы квантовых коммуникаций - визуальный осмотр оптической и электрической частей объекта - контроль правильности загрузки встроенного программного обеспечения - измерения мощности лазерного излучения - измерение величины затухания в оптоволоконной линии - определение среднего числа фотонов в лазерном импульсе, требуемое для корректной работы системы приема-передачи квантового ключа - оценка точности результатов измерений - контроль параметров и измерения при помощи осциллографа - измерение мертвого времени детектора одиночных фотонов - измерение темнового счета - сверка на QBER свидетельствующий о присутствии «Евы» - идентификация причин увеличения QBER передачи данных - оценка скорости генерации квантового ключа - определение эффективности детектора одиночных фотонов	

обнаружение и устранение неисправностей, возникающих в установке для генерации и передачи ключа локализация неисправностей в оптической и электронной частях объекта замена неисправного элемента в оптической и электрической частях объекта анализ первичной информации на этапах сборки, настройки и испытании объекта работа с электронными таблицами и базами данных для учета и обработки данных работа с современными текстовыми и графическими редакторами для подготовки отчета о сборке, испытаниях и настройке объекта	
Производственная практика **Виды работ** определение соответствия предложений элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования, требованиям технической документации проведение мероприятий по входному контролю элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования на предмет соответствия требованиям технической документации документирование результатов входного контроля монтаж деталей и узлов в соответствии с рабочей документацией на модель нового схемотехнического решения на монтажном столе монтаж деталей и узлов в конструкции в соответствии с рабочей документацией на опытный образец оборудования, прибора или системы квантовых коммуникаций подключение объекта к электрической сети, визуальный контроль его работы контроль правильности загрузки встроенного программного обеспечения первичная настройка объекта, проверка выполнения объектом основных функций в соответствии с методикой проведения испытаний настройка объекта с целью соответствия его характеристик рабочей документации проверка соответствия характеристик объекта требованиям рабочей документации в соответствии с методикой проведения испытаний диагностика и локализация неисправностей, замена неисправного элемента, контроль работоспособности объекта после замены элемента, дополнительная настройка объекта	**72**

- оформление отчета о сборке, испытаниях и настройке оборудования систем квантовых коммуникаций с применением первичных и обобщенных данных	
Экзамен по модулю	**12**
Всего	**328**

- УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- **Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатории «Электрорадиоизмерений», «Основ телекоммуникаций», «Квантовых коммуникаций», оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

- **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

- **Основные печатные издания**

1.Фокин, В. Г. Гибкие оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин, Р. З. Ибрагимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8989-3.

3.2.2 Основные электронные издания

1.Фокин, В. Г. Гибкие оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин, Р. З. Ибрагимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8989-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186065 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Савиных, В. Л. Элементная база телекоммуникационных устройств : учебное пособие для СПО / В. Л. Савиных. — Саратов : Профобразование, 2022. — 134 с. — ISBN 978-5-4488-1508-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125583 — Режим доступа: для авторизир. пользователей

- Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-9569-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200501 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1.Варданян, В. А. Физические основы оптики : учебное пособие / В. А. Варданян. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-2970-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212894 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1 Анализировать элементную базу и конструктивные изделия, осуществлять их входной контроль, документировать его результаты	- определение соответствия предложений элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования, требованиям технической документации - проведение входного контроля элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования на предмет соответствия требованиям технической документации и документирование результаты входного контроля - осуществление поиска по заданным критериям в открытых источниках информации об элементной базе и конструктивных изделиях, их производителях и поставщиках - разработка технического задания на поставку элементной базы и конструктивных изделий - контроль механических и электрических характеристик конструктивных изделий на соответствие заявленным характеристикам - регистрация результатов измерений механических, электрических и оптических характеристик комплектующих элементов и конструктивных изделий - подготовка задания на заключение договора на поставку элементной базы и конструктивных изделий, предназначенных для сборки опытных образцов оборудования, требованиям технической документации, экспертного заключения для аргументированного возврата партии производителю	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

ПК 4.2 Осуществлять сборку моделей схемотехнических решений для систем квантовых коммуникаций	- осуществление монтажа деталей и узлов в соответствии с рабочей документацией на модель нового схемотехнического решения на монтажном столе - оценивание наличия деталей, узлов и расходных материалов, необходимых для сборки модели нового схемотехнического решения -выбор, оценка состояния и безопасное использование инструмента и приборов, необходимые для сборки модели нового схемотехнического решения -проведение сварки оптического волокна, пайки электрических соединений	выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирования, отчет по практике
ПК 4.3 Осуществлять сборку опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций	- осуществление монтажа деталей и узлов в конструкции в соответствии с рабочей документацией на опытный образец оборудования, прибора или системы квантовых коммуникаций - оценивание наличия конструкций, конструктивных элементов, деталей, узлов и расходных материалов, необходимых для сборки опытного образца оборудования, прибора или системы квантовых коммуникаций - соединение и разъединение частей схемы при помощи разъемных элементов - монтирование деталей и узлов в конструкции в соответствии с рабочей документацией на опытный образец оборудования, прибора или системы квантовых коммуникаций - подготовка рабочей зоны к проведению работ и восстанавливать ее по их окончанию	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

ПК 4.4 Проводить тестирование и настройку моделей схемотехнических решений и опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций	- подключение объекта к электрической сети, визуальный контроль его работы - контроль правильности загрузки встроенного программного обеспечения (далее ПО) - проведение первичной настройки объекта, проверки выполнения объектом основных функций в соответствии с методикой проведения испытаний - проведение настройки объекта с целью соответствия его характеристик рабочей документации - проведение проверки соответствия характеристик объекта требованиям рабочей документации в соответствии с методикой проведения испытаний - проведение работ в случае несоответствия характеристик объекта требованиям рабочей документации (диагностика и локализация неисправностей, замена неисправного элемента, контроль работоспособности объекта после замены элемента, дополнительная настройка объекта) - оформление отчета о сборке, испытаниях и настройке оборудованиясистемквантовых коммуникаций с применением первичных и обобщенных данных - обнаружение и устранение неисправности, возникающие в установке для генерации и передачи ключа - локализация неисправности в оптической и электронной частях объекта - замена неисправный элемент в оптической и электрической частях объекта	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умение 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; -владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

	результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02 Использовать современные Средства поиска, Анализа и интерпретации информации, и информационные Технологии для Выполнения задач профессиональной деятельности	-быстрое определение сути задачи для поиска информации; необходимых источников информации; планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; оценивание практической значимости результатов поиска; применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного программного обеспечения; различных цифровых средств для решения профессиональных задач.	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
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.	- работа в рамках актуальной нормативно-правовой документации; применение современной научной профессиональной терминологии; определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в Коллективе и команде	-организация работы коллектива и команды; взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

ОК 05 Осуществлять Устную и письменную Коммуникацию на государственном Языке Российской Федерации с учетом особенностей Социального и культурного контекста	-грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 06 Проявлять гражданско - патриотиче скую 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	-определение значимости своей специальности; применение стандартов антикоррупционного поведения	выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирования, отчет по практике
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению , применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно Действовать в чрезвычайных ситуациях	-соблюдение нормы экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства; организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

ОК 08 Использовать средства физической Культуры для Сохранения и укрепления здоровья в процес се профессиональной деятельности и	- использование средств профилактики перенапряжения, характерных для данной специальности	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирован ия, отчет по практике
ОК 09 Пользоваться профессиональной Документацией на Государственном и иностранном языках	- понимание текста на базовые профессиональные темы;	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

Приложение 1.5

к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12624 Кабельщик спайщик

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12624 Кабельщик спайщик

- **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12624 Кабельщик спайщики соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

- Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
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;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
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;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

- Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12624 кабельщик спайщик
ДПК 5.1.	Устранять все виды кабельных повреждений
ДПК 5.2.	Выполнять измерения электрических параметров кабеля
ДПК 5.3.	Выполнять измерения параметров волоконно-оптических линий связи

- В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	- поиска и устранения всех видов кабельных повреждений - измерения электрических параметров кабеля - оформления документации по результатам измерений электрических параметров кабеля - измерения параметров волоконно-оптических линий связи - оформления документации по результатам измерений параметров волоконно-оптических линий связи
уметь	- инспектировать и чистить установленные кабельные соединения и исправлять их в случае необходимости - восстанавливать герметичность оболочки кабеля - выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей - производить тестирование и измерения медных 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 - осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке - выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей - производить тестирование и измерения 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 измерения на пассивных оптических сетях PON: величины затуханий сварных соединений и волокон, рабочей длины и коэффициента преломления волокна

	- осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке
знать	- принципа защиты сооружений связи от взаимных и внешних влияний, от коррозии и методы их уменьшения - способов и устройств защиты, и заземления инфокоммуникационных цепей и оборудования - требований к телекоммуникационным помещениям, которые используются на объекте при построении СКС - способов восстановления герметичности оболочки кабеля - назначения, практического применения, конструкции и принципа работы измерительных приборов и тестового оборудования - методики тестирования кабельных систем: соединений, рабочих характеристик, приемочное тестирование - организации измерений при монтаже и сдаче в эксплуатацию в эксплуатацию ВОЛС: контрольных и приемно-сдаточных испытаний на линиях связи

- **Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 188ч
в том числе в форме практической подготовки – 154 ч

Из них на освоение МДК – 68ч
в том числе самостоятельная работа2
практики, в том числе учебная - 36 ч
производственная – 72 ч
Промежуточная аттестация 12.

- СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- **Структура профессионального модуля**

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего ч	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 5.1, 5.2, 5.3, ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09	Раздел 1Технология выполнения работ кабельщик спайщик	**68**	46	54	46	Х	2	12		
	Учебная практика	**36**	36						36	
	Производственная практика, часов	**108**	108							**108**
	Промежуточная аттестация	**12**	Х							
	Всего:	**188**	**190**	**54**	**46**	**Х**	**2**	**12**	**36**	**72**

- **Тематический план и содержание профессионального модуля**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** (если предусмотрены)	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч**
1	**2**	**3**
Раздел 1Технология выполнения работ кабельщик спайщик		**188/46**
МДК 05.01 Технология выполнения работ кабельщик спайщик		**68/46**
Тема 1.1 Линейно-кабельные сооружения связи	**Содержание учебного материала**	**12/6**
	Общие сведения по эксплуатации линейно-кабельных сооружений. Классификация кабелей связи. Марки кабелей связи. Подготовка кабеля связи к монтажу. Разделка концов кабеля. Ручная скрутка жил кабеля. Проверка жил кабеля на парность. Перевязка пар жил кабеля в косоплётку. Испытание и измерение параметров кабеля перед прокладкой и монтажом. Оконечные кабельные устройства. Монтаж кабельных коробок и боксов. Зарядка распределительных коробок, плинтов. Способы герметизации оболочек кабелей и муфт. Муфты МММ. МРП,ТУТ Материалы и арматура для монтажа кабелей связи. Паяльные лампы. газовые горелки. их назначение. технические характеристики. Работа с паяльной лампой и газовой горелкой Контрольно-измерительные пункты и устройства защиты от коррозии.	6
	Волоконно-оптические линии связи Соединение оптического кабеля с приёмо-передающей аппаратурой. Определение коэффициента укорочения кабеля по известной длине. Правила монтажа (магистральных и внутризонных, городской телефонной связи, с гидрофобным заполнением, сельской связи). Приспособления применяемые для прокладки кабелей. Инструкции по составлению	

	паспорта	
	трассы междугородной кабельной линии. Руководство по монтажу кабелей с гидрофобным заполнением для местных сетей связи. Комплект материалов для удаления гидролфобного заполнителя.	
	В том числе лабораторных занятий	**6**
	1.Разделка концов кабеля в пластмассовой оболочке	6
	2.Проверка жил кабеля на парность с применением измерительных приборов общего назначения	
	3.Подготовка, разделка и юстировка оптоволоконного кабеля	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Тема 1.2. Монтаж телефонных кабелей в пластмассовой оболочке с полиэтиленовой изоляцией жил	**Содержание учебного материала**	**19/18**
	Ознакомление с требованиями по охране труда и техникой безопасности при монтаже кабелей связи.	1
	В том числе лабораторных занятий	**18**
	4. Подготовка кабелей связи к монтажу	
	5. Разделка концов кабеля в пластмассовой оболочке с полиэтиленовой изоляцией к монтажу.	
	6. Разбивка жил кабеля на пары	
	7. Проверка жил кабеля на парность при помощи мультиметра.	
	8. Монтаж сердечника кабеля связи	
	9. Монтаж муфт МПП.	
	10. Монтаж сборной муфты.	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Тема 1.3 Эксплуатационно-техническое обслуживание кабелей и кабельных сооружений.	**Содержание учебного материала**	**13/12**
	Ознакомление с требованиями по охране труда и техники безопасности при электрических испытаниях КЛС. Требования при электрических измерениях. Порядок выполнения.	1
	В том числе лабораторных занятий	**12**
	11. Электрические испытания кабельных линий до и после монтажа	

	12. Прозвонка кабелей с маркировкой элементов. Дефектация линейных пар кабеля с помощью комбинированных приборов. Оформление результатов измерений	
	13. Дефектация линейных пар кабеля с помощью приборов общего назначения. Проверка и разбивка кабеля на пары с помощью монтёрских трубок	
	14. Электрические испытания кабельных линий прибором типа «мегаометр». Оформление протоколов по результатам испытания кабелей линии связи	
	15. Измерения в симметричных КЛС. Техника безопасности при измерениях в КЛС специальными приборами.	
	16. Проверка канализации связи на загазованность	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Тема 1.4. Волоконно-оптические линии связи.	**Содержание учебного материала**	**12/12**
	В том числе лабораторных занятий	**12**
	17. Подготовка оптоволоконного кабеля к сварке, технология и оборудование.	
	18. Разделка оптоволоконных кабелей	
	19. Подготовка сварочного аппарата к сварке.	
	20. Выполнение процесса сварки	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Самостоятельная работа при изучении ПМ 05. - Состав бригад и их техническое оснащение. - Порядок оформления журналов наблюдений за состоянием силикагеля в индикаторе влажности		2
Экзамен по МДК		**12**

Учебная практика Виды работ - Определение трасс кабельной линии с помощью технической документации. - Определение трасс кабельной линии с помощью искателя и генератора. - Определение места повреждения и глубины залегания на кабельных трассах - Подбор кабеля для разных видов связи - Выполнение монтажных и восстановительных работ кабелей связи. - Проведение осмотров и профилактического обслуживания медно-жильных кабелей всех	**36**

видов и оконечных устройств. - Определение места повреждения кабеля. - Устранение повреждений кабелей. - Устранение повреждений оконечных кабельных устройств. - Выполнение механического монтажа распределительных шкафов и кабельных боксов для медно-жильных кабелей всех видов. - Выполнение кроссировки в распределительных шкафах и кабельных боксах. - Плановые измерения электрических параметров кабеля. - Измерения для определения мест повреждения кабелей. - Проведение контрольных измерений после выполнения ремонтных и восстановительных работ. - Производить тестирование и измерения медных 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, - Осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке. - Разделка медно-жильных кабелей всех видов. - Соединение жил многожильного кабеля в соответствии с принятой технологией монтажа. - Монтаж симметричных и коаксиальных кабелей в полиэтиленовых, стальных и алюминиевых оболочках ручным и механизированным способом. - Монтаж, измерения и эксплуатационно- техническое обслуживание волоконно-оптических линий связи - Сварка волоконно-оптических линий связи - Измерения параметров волоконно-оптических линий связи - Выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей; - Производить тестирование и измерения 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 измерения на пассивных оптических сетях PON: величины затуханий сварных соединений и волокон, рабочей длины и коэффициента преломления волокна; Осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке Установка муфт на кабелях телефонных сетей. Монтаж кабельных муфт. Измерение низкочастотных кабелей, приборами применяемых на ГТС. Показательный допуск (прокол кабеля, работа в колодце)	
Производственная практика **Виды работ** Определение трасс кабельной линии с помощью технической документации. Определение трасс кабельной линии с помощью искателя и генератора. Определение места повреждения и глубины залегания на кабельных трассах Подбор кабеля для разных видов связи Выполнение монтажных и восстановительных работ кабелей связи. Монтаж, измерения и эксплуатационно- техническое обслуживание медно-жильных кабелей всех видов и оконечных устройств Монтаж, измерения и эксплуатационно- техническое обслуживание волоконно-оптических линий связи Монтаж кабельных муфт. Измерение низкочастотных кабелей, приборами применяемых на ГТС. Измерения параметров волоконно-оптических линий связи Показательный допуск (прокол кабеля, работа в колодце) Осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке	**72**
Экзамен по модулю	**12**
Всего	**188**

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- **Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Мастерская по монтажу медно-жильного кабеля, мастерская по монтажу волоконно-оптического кабеля оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

- **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

- **Основные печатные издания**

1. Макссимов, Н.В. Компьютерные сети: учебное пособие / Н.В. Максимов, И.И. Попов. – 6-е изд. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 464 с. – (Среднее профессиональное образование). Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1714105 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- **Основные электронные издания**

- . Кузин, А.В.. Компьютерные сети: учебное пособие / А.В. Кузин, Д.А. Кузин.. – 4-е изд. Перераб. и доп. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 190 с. – (Среднее профессиональное образование). Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1860119 — Режим доступа: для авториз. Пользователей

- Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-9569-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200501 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- **Дополнительные источники**

- Олифер,В.Г.. Основы сетей передачи данных: учебное пособие / В. Г. Олифер, Н.А. Олифер. — 3-е изд.— Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 219 с. — Текст электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: — URL: https://www.iprbookshop.ru/102041.html — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ДПК 5.1 Устранять все виды кабельных повреждений	- определение и устранение всех видов кабельных повреждений - проведение инспектирования и чистки установленных кабельных соединений. - устранение повреждений в кабельных соединениях - осуществление поиска по заданным восстановление герметичности оболочки кабеля	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ДПК 5.2 Выполнять измерения электрических параметров кабеля	- осуществление измерения электрических параметров кабеля - выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей - производить тестирование и измерения медных 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 - осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

ДПК 5.3 Выполнять измерения параметров волоконно-оптических линий связи	- осуществление измерений параметров волоконно-оптических линий связи - выбирать соответствующее измерительное и тестовое оборудование для медных и оптических кабелей; - производить тестирование и измерения 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 измерения на пассивных оптических сетях PON: величины затуханий сварных соединений и волокон, рабочей длины и коэффициента преломления волокна; - осуществлять документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умение распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализироватьзадачу 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; -владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

ОК 02 Использовать современные средства поиска, Анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-быстрое определение сути задачи для поиска информации; необходимых источников информации; планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; оценивание практической значимости результатов поиска; применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного программного обеспечения; различных цифровых средств для решения профессиональных задач.	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в ситуациях.	- работа в рамках актуальной нормативно-правовой документации; применение современной научной профессиональной терминологии; определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирования, отчет по практике
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-организация работы коллектива и команды; взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирования, отчет по практике

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе	выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирования, отчет по практике
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	-определение значимости своей специальности; применение стандартов антикоррупционного поведения	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в ситуациях	-соблюдение нормы экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства; организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и профессиональной деятельности и подготовленности	- использование средств профилактики перенапряжения, характерных для данной специальности	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимание текста на базовые профессиональные темы;	выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирования, отчет по практике

Приложение 1.6

к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14601 Монтажник оборудования связи

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14601 Монтажник оборудования связи

- **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14601 Монтажник оборудования связи и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

- Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
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;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
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;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и

- Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 6	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14601 Монтажник оборудования связи
ПК 6.1.	Выполнение подготовительных работ по монтажу оборудования связи
ПК 6.2.	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с

- В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	подготовки инструментов и оборудования, необходимых для монтажа телекоммуникационного оборудования подготовки рабочего места к монтажу телекоммуникационного оборудования выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания кабелей связи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания оконечных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами
уметь	пользоваться ручным и механизированным монтажным инструментом применять по назначению различные виды электроматериалов выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей на схеме к реальному помещению выполнять укрупнительную сборку узлов 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 обеспечивать хранение и защиту медных и волоконно- оптических кабелей при хранении производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах разделывать коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов хТР осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульныхджеков 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 устанавливать оптические муфты и щитки заземлять кабели, оборудование и телекоммуникационные шкафы структурированных кабельных систем 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
знать	- способов соединения монтируемых деталей, узлов и модулей телекоммуникационного оборудования - назначения основных узлов, модулей и составных частей монтируемого телекоммуникационного оборудования - требований охраны труда, производственной санитарии, электробезопасности и пожарной безопасности - критериев и технических требований к компонентам кабельной сети - различных видов кабелей, классификации, конструктивных особенностей, их технических характеристик - технических требований, предъявляемые к кабелям связи, применяемым на сетях доступа, городских, региональных, трансконтинентальных сетях связи - технологических особенностей строительства направляющих систем электросвязи при прокладке кабелей связи в кабельной канализации, в грунте, подвеске на опорах; - категорий кабелей для структурированных кабельных систем и разъемов в соответствии с требованиями скорости и запланированного использования, их применение, влияние на различные аспекты сети стандартам - параметров передачи медных и оптических направляющих систем - основных передаточные характеристик ОВ и нелинейных эффектов в оптических линиях связи - правил 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) - требований, предъявляемые при прокладке и монтаже волоконно-оптических линиях связи (ВОЛС) - правил прокладки кабеля, расшивки, терминирования различного кабеля к оборудованию, розеткам, разъемам - способов сращивания кабелей, медных проводов и оптических волокон для структурированных систем - методики монтажа и демонтажа магистральных оптических кабелей: последовательность разделки оптических кабелей различных типов - видов и конструкций муфт - методики монтажа, демонтажа и ремонта муфт

- **Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов – 188ч
в том числе в форме практической подготовки – 152 ч

Из них на освоение МДК – 68ч
в том числе самостоятельная работа4
практики, в том числе учебная - 36 ч
производственная – 72ч
Промежуточная аттестация 12.

12. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- **Структура профессионального модуля**

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего ч	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация.		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ПК 6.1, 6.2, ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04 ОК 05, ОК 06 ОК 07, ОК 08 ОК 09	Раздел 1Технология выполнения работ монтажник оборудования связи	**68**	44	52	44	Х	4	12		
	Учебная практика	**36**	36						36	
	Производственная практика, часов	**72**	72							**72**
	Промежуточная аттестация	**12**	Х							
	Всего:	**188**	**152**	**52**	**44**	**Х**	**Х**	**12**	**36**	**72**

- **Тематический план и содержание профессионального модуля**

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	**Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** (если предусмотрены)	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч**
1	**2**	**3**
Раздел 1Технология выполнения работ монтажник оборудования связи		**68/44**
МДК 06.01 Технология выполнения работ монтажник оборудования связи		**68/44**
Тема 1.1 Технология электромонтажных работ	**Содержание учебного материала**	**10/10**
	В том числе лабораторных занятий	10
	1. Оконцевание однопроволочных и многопроволочных жил проводов Конструкция проводов. Снятие изоляции с провода. Зачистка жилы провода. Скрутка жил провода по диаметру крепящего винта	10
	2. Сращивание однопроволочных и многопроволочных жил проводов скруткой Снятие изоляции с проводов. Зачистка жил проводов. Сращивание однопроволочных и многопроволочных жил проводов. Накладка изоляции на места сращивания	
	3. Ответвление многопроволочных и однопроволочных жил проводов скруткой. Снятие изоляции с проводов. Зачистка жил проводов. Ответвление многопроволочных и однопроволочных проводов. Накладка изоляции на места ответвления	
	4. Сборка электрических схем (последовательное, параллельное соединение) с элементами электроосветительной аппаратуры, проверка схемы под током.	
	5. Сборка усложненной электрической схемы (параллельное соединение) с элементами электроосветительной аппаратуры, проверка схемы под током.	
	Самостоятельная работа обучающегося	

Тема 1.2. Монтаж контактных соединений	**Содержание учебного материала**	**6/4**
	Лужение и пайка проводов. Изготовление геометрических фигур из различных проводов, соединение их при помощи пайки. Контактные соединения пайкой Зачистка жил проводов по заданным размерам. Лужение и пайка жил проводов. Соединения жил проводов пайкой	2
	В том числе лабораторных занятий	**4**
	Пайка фигур и объемных фигур по чертежу. Зачистка жил проводов по заданным размерам. Лужение и пайка проводов. Контактные соединения пайкой	4
	Изготовление монтажных жгутов Изготовление межблочных жгутов с помощью приспособлений. Контроль правильности изготовления жгутов.	
	Самостоятельная работа обучающегося	
Тема 1.3 Монтаж симметричных кабелей	**Содержание учебного материала**	**14/12**
	Разделка сердечника кабеля ТПП разной емкости на пучки, повивы, прозвонка Снятие оболочки кабеля ТПП и поясной изоляции, заделка конца кабеля нитками, разборка сердечника кабеля на пучки и пары, косоплет, снятие изоляции жил кабеля на 5мм. Прозвонка Сращивание жил кабеля ТПП разной емкости в гильзу, две гильзы, соединением 3М, модулем MS2 9755-10, модулем MS2 4000-D, прозвонка Соединение токопроводящих жил ручной скруткой с изолированием скруток двух жил одной пары полиэтиленовой гильзой в шахматном порядке. Проверка жил кабеля на «обрыв» и «сообщение». Одновременное сращивание 25 пар жил кабеля без предварительного снятия изоляции с помощью пресс-механизма	2
	В том числе лабораторных занятий	**12**
	Разделка сердечника кабеля ТПП емкостью 30х2 на пучки, повивы, прозвонка Снятие оболочки кабеля ТПП 30х2 и поясной изоляции, заделка конца кабеля нитками, разборка сердечника кабеля на пучки, повивы и пары, косоплет, снятие изоляции жил кабеля	**12**

	на 5мм. Прозвонка	
	9. **Сращивание жил кабеля ТПП емкостью 30х2 в одну гильзу, две гильзы, прозвонка** Соединение токопроводящих жил ручной скруткой с изолированием скруток: полиэтиленовой гильзой методом «елочка», двух жил одной пары полиэтиленовой гильзой в шахматном порядке. Проверка жил кабеля на «обрыв» и «сообщение»	
	10. **Разделка сердечника кабеля ТПП емкостью 50х2 на пучки, прозвонка** Снятие оболочки кабеля ТПП 50х2 и поясной изоляции, заделка конца кабеля нитками, разборка сердечника кабеля на пучки и пары, косоплет, снятие изоляции жил кабеля на 0,5мм. Прозвонка	
	11. **Сращивание жил кабеля ТПП емкостью 50х2 соединителем 3М, прозвонка** Подготовка и подравнивание жил при помощи пресс-клещей Е-9Y. Опресовка соединителя на жилах пресс-клещами Е-9Y.	
	12. **Разделка сердечника кабеля ТПП емкостью 100х2 на пучки, прозвонка** Снятие оболочки кабеля ТПП 100х2 и поясной изоляции, заделка конца кабеля нитками, разборка сердечника кабеля на пучки и пары, косоплет, снятие изоляции жил кабеля на 0,5мм. Прозвонка	
	13. **Сращивание жил кабеля ТПП емкостью 100х2 модулем MS2 9755-10, модулем MS2 4000-D , прозвонка** Одновременное сращивание 10 пар жил кабеля без предварительного снятия изоляции с помощью пресс-механизма. Одновременное сращивание 25 пар жил кабеля без предварительного снятия изоляции с помощью пресс-механизма	
	Самостоятельная работа	
Тема 1.4. Монтаж оконечных устройств.	**Содержание учебного материала**	**10/8**
	Подготовка кабеля для включения в различные устройства. Разделка кабеля для включения в различные устройства. Расшивка кабеля на шаблоне. Монтаж устройств. Укладка жгута по плинту. Пропускание каждой жилы через соответствующее отверстие ей пера. Пайка токопроводящей жилы на перьях плинта. Прозвонка жил на парность. Снятие оболочки кабеля. Расшивка сердечника кабеля по в соответствии с цветной маркировке. Раскладка жил по	**2**

	контактным прорезям. Включение жил кабеля сенсорным инструментом. Прозвонка	
	индикаторной отверткой. Устранение повреждений. Демонтаж устройств. Распайка жгута сердечники кабеля. Лужение перьев плита. Демонтаж жгута сердечники кабеля сенсорным инструментом.	
	В том числе лабораторных занятий	**8**
	14. **Монтаж оконечных устройств РК- 10Х2.** Подготовка кабеля для включения в РК- 10х2 Разделка кабеля для включения в РК. (снятие оболочки и изоляции с концов проводов. Расшивка кабеля на шаблоне. Монтаж РК- 10Х2. Укладка жгута по плинту. Пропускание каждой жилы через соответствующее отверстие ей пера. Пайка токопроводящей жилы на перьях плинта. Прозвонка жил на парность. Монтаж КРТМ «KRONE». Снятие оболочки кабеля. Расшивка сердечника кабеля по в соответствии с цветной маркировке. Раскладка жил по контактным прорезям. Включение жил кабеля сенсорным инструментом. Прозвонка индикаторной отверткой. Устранение повреждений. Демонтаж РК 10х2, КРТМ Распайка жгута сердечники кабеля. Лужение перьев плита. Демонтаж жгута сердечники кабеля сенсорным инструментом.	8
	15 Монтаж оконечных устройств БКТ 100х2. Подготовка кабеля для включения в БКТ 100х2 Снятие оболочки кабеля. Разборка сердечника кабеля на пучки. Косоплет и нумерация пучков. Расшивка кабеля на шаблоне. Монтаж БКТ 100х2. Укладка жгута по плинту. Пропускание каждой жилы через соответствующее отверстие ей пера.Пайка токопроводящей жилы на перьях плинта. Подготовка второго конца кабеля на косоплет, прозвонка. Снятие оболочки со второй стороны кабеля. Косоплет по парам. снятие изоляции с жил на 5 мм. Прозвонка индикаторной отверткой. Нахождение и устранение повреждений в БКТ Демонтаж БКТ 100х2. Расшивка сердечника кабеля в БКТО 200х2 Снятие оболочки кабеля. Расшивка сердечника кабеля по в соответствии с цветной маркировке. Раскладка жил по контактным прорезям. Монтаж БКТО 200х2. Подключение жил кабеля по очередности в контактные прорези сенсорным инструментом. Заделка ввода втулки	

	изоляционной лентой. Прозвонка индикаторной отверткой. Нахождение и устранение повреждений в БКТО Внесение, нахождение и устранение повреждений «обрыв», «сообщение», «кроткое», «разбитость пар». Замена поврежденных пар жил. Прозвонка индикаторной отверткой. Демонтаж БКТО 200х2	
	Самостоятельная работа	
Тема 1.5. Монтаж волоконно-оптических кабелей связи	**Содержание учебного материала**	**16/14**
	Сварка оптического волокна. Монтаж оптических муфт, бокса, кросса	2
	В том числе лабораторных занятий	**14**
	16. Сварка оптического волокна Разделка оптического кабеля Снятие внешней изоляции кабеля, изоляции отдельных модулей. Одевание на волокна гильз КДЗС Скалывание волокна прецизионным скалывателем. Юстировка, сварка волокна Монтаж КДЗС. Укладка волокон в спайс-пластину, кассету оптической муфты	14
	17. Монтаж оптический муфты МОГ Разделка оптического кабеля. Продольная герметизация. Разборка сердечника. Обрезание модулей. Закрепление концов модулей на входах в кассеты ОВ. Ввод модулей сращиваемых кабелей на кассеты. Сварка оптического волокна. Сборка муфты.	
	18. Монтаж оптический муфты МТОК Разделка оптического кабеля. Ввод оптического кабеля в патрубок с внешней стороны. Усадка ТУТ 25/8 на ОК и втулку. Обрезание модулей. Закрепление концов модулей на входах в кассеты ОВ. Ввод модулей сращиваемых кабелей на кассеты. Сварка оптического волокна. Сборка муфты.	
	19. Монтаж оптической муфты 2179-CS Снятие оболочки. Зачистка концов. Монтаж кабеля. Подготовка волокон. Сращивание и укладка кабелей. Сборка муфты.	
	20. Монтаж оптического бокса Монтаж кабеля вбокс. Монтаж защитных гильз КДЗС в держатели сплайс-пластины Монтаж проходных соединителей Подключение пигтейлов в	

	проходные соединители Подключение пигтейлов в проходные соединители в соответствии с маркировкой	
	21. Монтаж настенного оптического кросса Монтаж проходных соединителей Подключение коннекторов пигтейлов в проходные соединители Защитные гильзы КДЗС, установленные в держатели кабельное волокно дополнительно фиксируется клейкой лентой Монтаж крышки на кросс	
	22. Монтаж стоечного оптического кросса Монтаж проходных соединителей Подключение коннекторов пигтейлов в проходные соединители Защитные гильзы КДЗС, установленные в держатели кабельное волокно дополнительно фиксируется клейкой лентой Монтаж крышки на кросс	
Самостоятельная работа обучающегося ПМ 05. - Состав бригад и их техническое оснащение. - Порядок оформления журналов наблюдений за состоянием силикагеля в индикаторе влажности		4
Экзамен по МДК		**12**

Учебная практика **Виды работ** - Прокладка кабеля в помещениях и стойках; протягивание кабеля по трубам и магистралям; укладка кабеля в лотки, сплайсы - Расшивка кабеля на кроссе, в распределительных шкафах; обеспечение хранения и защиты медных и волоконно-оптических кабелей при хранении; инспектирование и чистка установленных кабельных соединений и исправление их в случае необходимости, - Расшивка патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах; разделка коаксиального кабеля, многопарной витой пары, витых пар всех стандартов хТР; - Монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульных дже-ков RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP); установка телекоммуникационных розеток, розетки типа RJ45, RJ11 (Cat.5e, Cat.6); - Установка инфокоммуникационных стоек и оборудования в коммутационный шкаф; - Установка кабельных распределителей (коммутационные панели и коробки; кроссовые панели и коробки) и патч-панелей, сплайсов. - Подготовка волоконно-оптического кабеля к монтажу, концов оптического кабеля к последующему сращиванию оптических волокон; сращивание волоконно-оптического кабеля механическим способом и способом сварки;	**36**

- Установка волоконно-оптических кабельных соединителей для терминирования (соединения) кабелей; организация точки ввода медных и оптических кабелей в здание; - Ввод оптических кабелей в муфту; восстановление герметичности оболочки кабеля; - Установка оптических муфт и щитков; - Заземление кабеля, оборудования и телекоммуникационных шкафов структурированных кабельных систем; выбор соответствующего измерительного и тестового оборудования для медных и оптических кабелей; - Тестирование и измерения медных и волоконно-оптических кабельных систем при помощи разрешенных производителем кабельных тестеров и приборов и анализ полученных результатов; - Анализ результатов мониторинга и устанавливание их в соответствие действующим отраслевым стандартам; - Проведение полевых испытаний кабельной системы на основе витой пары медных проводников с волновым сопротивлением 100 Ом, - Измерения на пассивных оптических сетях PON: величины затуханий сварных соединений и волокон, рабочей длины и коэффициента преломления волокна; - Документирование кабельной проводки: марки кабелей, маркировка участков кабеля, телекоммутационных шкафов, стоек, панелей и гнезд, жил, модулей в кроссе, шкафах, муфте - Составление схемы сращивания жил кабеля для более простой будущей реструктуризации. - Документирование аппаратных данных, результатов тестирования и измерений линий связи и проблем, возникающих в кабельной проводке.	
Производственная практика **Виды работ** Проверка и измерения кабеля перед монтажом Монтаж кабеля типа ТПП Монтаж оконечных устройств ГТС Монтаж компонентов структурированных кабельных систем (СКС) Поиск неисправностей СКС с помощью кабельных сканеров и анализаторов протоколов Построение комплексов СКУД любой категории сложности; применять технически обоснованные методы идентификации; Организация процесса технического обслуживания Организация профилактических мероприятий по предотвращению отказов и проверка параметров на соответствие	**72**

техническим условиям Прокладка проводов и кабелей для осветительных и сигнальных сетей всех типов и видов Мониторинг состояния оборудования Составление отчета по состоянию оборудования; внешний осмотр и контроль технического состояния оборудования Комплексная проверка состояния аппаратуры, проверка работоспособности системы в целом Диагностика возможных неисправностей оборудования; проверка системных параметров и настройка специализированного программного обеспечения Устранение неисправности источников электропитания; выполнение регламентных работы и ведение журнала технического обслуживания (ТО)	
Экзамен по модулю	**12**
Всего	**188**

13. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- **Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения:**

Мастерская по монтажу медно-жильного кабеля, мастерская по монтажу волоконно-оптического кабеля оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

- **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

- **Основные печатные издания**

1.Фокин, В. Г. Гибкие оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин, Р. З. Ибрагимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8989-3.

- Скляров, О.К. Волоконно-оптические сети и системы связи. Учебное пособие для СПО/ О.К. Скляров, - М.: Лань, 2021. – 268 с.: ил. - ISBN: 978-5-8114-6749-5

3.2.2 Основные электронные издания

1.Фокин, В. Г. Гибкие оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин, Р. З. Ибрагимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8989-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186065 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Савиных, В. Л. Элементная база телекоммуникационных устройств : учебное пособие для СПО / В. Л. Савиных. — Саратов : Профобразование, 2022. — 134 с. — ISBN 978-5-4488-1508-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/125583 — Режим доступа: для авторизир. пользователей

- Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-9569-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200501 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3 Дополнительные источники

1.Варданян, В. А. Физические основы оптики : учебное пособие / В. А. Варданян. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-8114-2970-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212894 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 6.1 Выполнение подготовительных работ по монтажу оборудования связи	- осуществляет подготовку инструментов и оборудования, необходимых для монтажа телекоммуникационного оборудования - осуществляет подготовку рабочего места к монтажу телекоммуникационного оборудования - пользоваться ручным и механизированным монтажным инструментом - применять по назначению различные виды электроматериалов - выполнять пригонку и сортировку оборудования и деталей на схеме к реальному помещению - выполнять укрупнительную сборку узлов	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ПК 6.2 Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами	- осуществление выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания кабелей связи в соответствии с действующими отраслевыми стандартами; - осуществление выполнения монтажа, демонтажа и технического обслуживания оконечных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами - 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; - обеспечивать хранение и защиту медных и волоконно-оптических кабелей при хранении; - производить расшивку патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах; - разделывать коаксиальные кабели, многопарные витые пары, витые пары всех стандартов хТР; осуществлять монтаж коннекторов различного типа для витой пары (IDC) типа модульныхдже- ков RJ45 и RJ 11 (U/UTP, SF/UTP, S/FTP); - устанавливать телекоммуникационные	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

	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; - устанавливать оптические муфты и щитки; - заземлять кабели, оборудование и телекоммуникационные шкафы структурированных кабельных систем; - 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.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- умение 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; -владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

ОК 02 Использовать современные средства поиска, Анализа и интерпретации информации, и информационные Технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	-быстрое определение сути задачи для поиска информации; необходимых источников информации; планирование процесса поиска; структурирование получаемой информации; оценивание практической значимости результатов поиска; применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; использование современного программного обеспечения; различных цифровых средств для решения профессиональных задач.	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в ситуациях.	- работа в рамках актуальной нормативно-правовой документации; применение современной научной профессиональной терминологии; определение инвестиционной привлекательности коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-организация работы коллектива и команды; взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и контекста	-грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке, проявление толерантности в рабочем коллективе	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

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	-определение значимости своей специальности; применение стандартов антикоррупционного поведения	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в ситуациях	-соблюдение нормы экологической безопасности; определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществление работы с соблюдением принципов бережливого производства; организация профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использование средств профилактики перенапряжения, характерных для данной специальности	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимание текста на базовые профессиональные темы;	- выполнение лабораторных и самостоятельных работ, - результаты тестирования, - отчет по практике

Приложение 2.1
к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

- **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

- **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

- ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.01. ИСТОРИЯ РОССИИ

- **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций (ОК 01, ОК 02, ОК 05), а также целевых ориентиров ЦО 1.4, ЦО 1.6, ЦО 3.3, ЦО 4,4, ЦО 5.1, ЦО 5.2, ЦО 6.4, ЦО 7.3, ЦО 7.4, ЦО 7.7, ЦО 7.8, ЦО 8.2, ЦО 8.3, ЦО 8.4, ЦО 8.5.

- **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	Уметь: − отражать понимание России в мировых политических и социально- экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в СССР, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX – начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); − составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать	Знать: - основные периоды государственно- − основные периоды истории Российского государства, ключевые социально-экономические процессы, а также даты важнейших событий отечественной истории; − имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX – начале XXI века; − ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров; − основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в общемировом пространстве; − основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический

		материал, в том числе используя источники разных типов; − выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов;
	и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; − выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; − осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; − анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; − защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; – демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому государству, в соответствии с идеями	систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; − осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, СМИ для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; − анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числеисторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; − защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; – демонстрировать патриотизм, гражданственность, уважение к своему Отечеству — многонациональному Российскому укреплении национальных и государственных традиций; − Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции; − Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция.

	взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических	Политика «военного коммунизма». Общество, культура в годы революций и Гражданской войны; − Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. «Великий перелом». Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые Пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление Обороноспособности; − Великая Отечественная война 1941-1945 годы: причины, силы сторон, основные
	ценностей современного общества; − анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; − причинно-следственные, пространственные связи исторических событий, явлений, процессов с древнейших времен до настоящего времени.	операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе; − СССР в 1945-1991 годы. Экономические развитие и реформы. Политическая система «развитого социализма». Развитие науки, образования, культуры. «Холодная война» и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза; − Российская Федерация в 1992-2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и государству, в соответствии с идеями взаимопонимания, согласия и мира между людьми и народами, в духе демократических ценностей современного общества; − анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени; − причинно-следственные, пространственные связи Воссоединение с Крымом и политических и социально- экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени.

- СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
в т.ч. в форме практической подготовки	**10**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	60
практические занятия	10
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	Диф.зачет

- **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	Примерное содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент
1	2	3	5
Раздел 1. История России		**72/10**	
Тема 1. Россия - великая наша держава	**Содержание учебного материала**	**4/0**	**ОК 02, ОК.03, ОК.04, ОК 05, ОК 06, ЦО 1.1., ЦО 2.3., ЦО 6.1., ЦО 6.3., ЦО 6.6., ЦО 8.1**
	Гимн России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее.	4	
Тема 2. Александр Невский как спаситель Руси	**Содержание учебного материала**	**4/0**	**ОК 02, ОК.03, ОК.04, ОК 05, ОК 06, ЦО 1.1., ЦО 2.3., ЦО 6.1., ЦО 6.3., ЦО 6.6., ЦО**
	Выбор союзников Даниилом Галицким. Александр Ярославович. Невская битва и Ледовое побоище. Столкновение двух христианских течений: православие и католичество. Любечский съезд. Русь и Орда. Отношение Александра с Ордой.	4	
Тема 3. Смута и её преодоление	**Содержание учебного материала**	**4/0**	**ОК 02, ОК.03, ОК.04, ОК 05, ОК 06, ЦО 1.1., ЦО 2.3., ЦО 6.1., ЦО 6.3., ЦО 6.6., ЦО 8.1**
	Династический кризис и причины Смутного времени Избрание государей посредством народного голосования. Столкновение с иностранными захватчиками и зарождение гражданско- патриотической идентичности в ходе 1-2 народного ополчений.	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 4. Волим под	**Содержание учебного материала**	**4/2**	**ОК 02, ОК.03,**

царя восточного, православного	Взаимоотношения России и Польши. Вопросы национальной и культурной идентичности приграничных княжеств западной и южной Руси (Запорожское казачество). Борьба за свободу под руководством Богдана Хмельницкого. Земский собор 1653 г. и Переяславская Рада 1654 г.	**2**	**ОК.04, ОК 05, ОК 06, ЦО 1.1., ЦО 2.3., ЦО 6.1., ЦО 6.3., ЦО 6.6., ЦО 8.1**
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 1. Написать аналитическое эссе на тему «Взаимоотношения России и Польши».	2	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	**Содержание учебного материала**	**4/2**	**ОК 02, ОК.03, ОК.04, ОК 05, ОК 06, ЦО 1.1., ЦО 2.3., ЦО 6.1., ЦО 6.3., ЦО 6.6., ЦО 8.1ПК ...**
	Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы). Формирование нового курса развития России: западноориентированный подход. Россия – империя. Социальные, экономические и политические изменения в стране. Строительство великой империи: цена и результаты.	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 2. Провести исследование на тему «Взаимодействие Петра I с европейскими державами (северная война, прутские походы)»	2	
Тема 6. Отторженная возвратих	**Содержание учебного материала**	**4/2**	**ОК 02, ОК.03, ОК.04, ОК 05, ОК 06, ЦО 1.1., ЦО 2.3., ЦО 6.1., ЦО 6.3., ЦО 6.6., ЦО 8.1**
	Просвещённый абсолютизм в России. Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой. Расцвет культуры Российской империи и её значение в мире. Строительство городов в Северном Причерноморье	**2**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 3. Провести исследование на тему «Положение Российской империи в мировом порядке: русско-турецкие войны (присоединение Крыма), разделы Речи Посполитой»	2	
Тема 7. Крымская война - «Пиррова победа Европы»	**Содержание учебного материала**	**4/0**	**ОК 02, ОК.03, ОК.04, ОК 05, ОК 06, ЦО 1.1., ЦО 2.3., ЦО 6.1., ЦО 6.3., ЦО 6.6., ЦО 8.1**
	«Восточный вопрос», положение держав в восточной Европе Курс императора Николая I, расстановка сил перед Крымской войной. Ход военных действий. Оборона Севастополя, итоги Крымской войны.	**4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

Тема 8. Гибель империи	**Содержание учебного материала**	**6/2**	**ОК 02, ОК.03, ОК.04, ОК 05, ОК 06, ЦО 1.1., ЦО 2.3., ЦО 6.1., ЦО 6.3., ЦО 6.6., ЦО 8.1**
	Первая русская революция 1905-1907 гг, Первая мировая война и её значение для российской	**4**	
	истории: причины, предпосылки, ход военных действий (Брусиловский прорыв), расстановка сил. Февральская революция и Брестский мир, Октябрь 1917 г. как реакция на происходящие события: причины и ход Октябрьской революции, гражданская война.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 4. Провести исследование на тему «Первая мировая война и её значение для российской истории: причины, предпосылки»	2	
Тема 9. От великих потрясений к Великой победе	**Содержание учебного материала**	**4/0**	**ОК 02, ОК.03, ОК.04, ОК 05, ОК 06, ЦО 1.1., ЦО 2.3., ЦО 6.1., ЦО 6.3., ЦО 6.6., ЦО 8.1**
	Новая экономическая политика, антирелигиозная компания, коллективизация и ее последствия, индустриализация. Патриотический поворот в идеологии советской власти и его выражение в Великой Отечественной Войне.	**4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**0**	
Тема 10. Вставай, страна огромная	**Содержание учебного материала**	**4/0**	**ОК 02, ОК.03, ОК.04, ОК 05, ОК 06, ЦО 1.1., ЦО 2.3., ЦО 6.1., ЦО 6.3., ЦО 6.6., ЦО 8.1**
	Причины и предпосылки Второй мировой войны, основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа в годы Отечественной Войны, фронт и тыл, защитники Родины и пособники нацистов. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа.	**4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		
Тема 11. В буднях великих строек	**Содержание учебного материала**	**6/0**	**ОК 02, ОК.03, ОК.04, ОК 05, ОК 06, ЦО 1.1., ЦО 2.3., ЦО 6.1., ЦО 6.3., ЦО 6.6., ЦО 8.1**
	Геополитические результаты Великой Отечественной. Экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии. Экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	**6**	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	**Содержание учебного материала**	**6/2**	**ОК 02, ОК.03, ОК.04, ОК 05, ОК 06, ЦО 1.1., ЦО 2.3., ЦО 6.1., ЦО 6.3., ЦО 6.6., ЦО 8.1**
	Геополитические результаты Великой Отечественной, экономика и общество СССР после Победы. Пути восстановления экономики – процессы и дискуссии, экономическая модель послевоенного СССР, идеи социалистической автаркии. Продолжение и последующее сворачивание патриотического курса в идеологии. Атомный проект и создание советского ВПК. План преобразования природы.	**4**	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**	
	Практическое занятие № 5. Провести исследование на тему «Россия и страны СНГ в 1990- е годы»	2	
Тема 13. Россия. XX1 век	**Содержание учебного материала**	**6/0**	**ОК 02, ОК.03, ОК.04, ОК 05, ОК 06, ЦО 1.1., ЦО 2.3., ЦО 6.1., ЦО 6.3., ЦО 6.6., ЦО 8.1**
	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Деолигархизация и укрепление вертикали власти. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до операции в Сирии. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты. Возвращение ценностей в конституцию. Спецоперация по защите Донбасса.	6	
Тема 14. История антироссийской пропаганды	**Содержание учебного материала**	**4/0**	**ОК 02, ОК.03, ОК.04, ОК 05, ОК 06, ЦО 1.1., ЦО 2.3., ЦО 6.1., ЦО 6.3., ЦО 6.6., ЦО 8.1**
	Ливонская война - истоки русофобской мифологии. «Завещание Петра великого» - антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветскаяпропаганда эпохи Холодной войны. Мифологемы и центры распространения современной русофобии.	4	
Тема 15.	**Содержание учебного материала**	**6/0**	

Слава русского оружия	Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечны двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский и Обуховский заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной Войны - всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки.	6	**ОК 02, ОК.03, ОК.04, ОК 05, ОК 06, ЦО 1.1., ЦО 2.3., ЦО 6.1., ЦО 6.3., ЦО 6.6., ЦО 8.1**
Самостоятельная работа обучающегося			
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**72/10**	

- УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

• **Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п.
• образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

• **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

• **Основные печатные издания**

• Артемов В.В. История Отечества: С древнейших времен до наших дней. Учебник. – Москва: Издательский центр «Академия», 2022г. (Профессиональное образование) ISBN

• История: учебное пособие для СПО / В. Н. Курятников, Е. Ю. Семенова, Н. А. Татаренкова, В. В. Федотов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 433 c.

• Самыгин, С.И., История : учебник / С.И. Самыгин, П.С. Самыгин, В.Н. Шевелев. — Москва: КноРус, 2022. — 306 с. — ISBN 978-5-406-09566-9

• Тропов И. А. История учебник для СПО / И. А. Тропов. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 576 с. — ISBN 978-5-8114-9976-2

• **Основные электронные издания**

2. Бугров, К. Д. История России: учебное пособие для СПО / К. Д. Бугров, С. В. Соколов. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2021. — 125 c. — ISBN 978-5-4488-1105-0. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/104903

3.Исторические источники на русском языке в Интернете (Электронная библиотека Исторического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова): официальный сайт. – Москва. - URL: http://www.hist.msu.ru/ER/Etext/index.htl . – Текст: электронный. 3.Некрасова, М. Б. История России : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Б. Некрасова. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05027-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489641

3 Носова, И. В. История России : учебное пособие для СПО / И. В. Носова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 187 c. — ISBN 978-5-4488-1178-4. — Текст : электронный // Электронный ре-сурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/106618.html

4 Сёмин, В.П., История: учебное пособие / В.П. Сёмин, Ю.Н. Арзамаскин. — Москва : КноРус, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-406-02996-1. — URL:https://book.ru/book/936303 — Текст : электронный.

• **Дополнительные источники**

- История России. XX – начало XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Л.И. Семенникова [и др.] ; под редакцией Л.И. Семенниковой. - 7-е изд., испр. и доп. – Москва : Юрайт, 2020. - 328 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-09384. - Текст : непосредственный.

- Князев, Е. А. История России XX век : учебник для среднего профессионального образования / Е.А. Князев. - Москва: Юрайт, 2021. - 234 с. - (Профессиональное образование). -ISBN 978-5-534-13336-3. – Текст: непосредственный.

- КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части; оценивать результат и последствия исторических событий; определять задачи поиска исторической информации; определять необходимые источники информации; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска и оформлять результаты поиска; выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности; излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; осознавать личную ответственность за судьбу	демонстрирует умение ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; демонстрирует умение распознавать задачу и/или проблему в историческом контексте; демонстрирует умение анализировать задачу и/или проблему в историческом контексте и выделять ее составные части; демонстрирует умение оценивать результат и последствия исторических событий; демонстрирует умение определять задачи поиска исторической информации; демонстрирует умение определять необходимые источники информации; демонстрирует умение структурировать получаемую информацию; демонстрирует умение выделять наиболее значимое в перечне информации; демонстрирует умение оценивать практическую значимость результатов поиска и умение оформлять результаты поиска; демонстрирует	Педагогическое наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

России; проявлять социальную активность и гражданскую зрелость; применять средства информационных технологий для решения поставленных задач; анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения; определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте	умение выстраивать траекторию личностного развития в демонстрирует умение организовывать и мотивировать коллектив для совместной деятельности; демонстрирует умение излагать свои мысли в контексте современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; демонстрирует умение осознавать личную ответственность за судьбу России; демонстрирует умение проявлять социальную активность и гражданскую зрелость; демонстрирует умение применять средства информационных технологий для решения поставленных задач; демонстрирует умение анализировать правовые и законодательные акты мирового и регионального значения; демонстрирует умение определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

Знать: Основные тенденции экономического, политического и культурного развития России в XX-XXI вв.; Основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте; приемы структурирования информации; Формат оформления результатов поиска информации; Возможные траектории личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; психологию коллектива и психологию личности; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; Сущность гражданско-патриотической позиции; общечеловеческие ценности; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов государственного значения; перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе	демонстрирует знание основных тенденций экономического, политического и культурного развития России в XX-XXI вв.; демонстрирует знание основных источников и структурирования информации; демонстрирует знание формата оформления результатов поиска информации; демонстрирует знание возможных траекторий личностного развития в демонстрирует знание психологии коллектива психологии личности; демонстрирует знание роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции; Демонстрирует знание общечеловеческих ценностей; демонстрирует знание содержания и назначения важнейших правовых и демонстрирует знание перспективных направлений и основных проблем развития РФ на современном этапе	Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания (эссе, сочинения). Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией

Приложение 2.2
к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ

ДИСЦИПЛИНЫ СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ

ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

- **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

- **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.02. ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.

- **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.	Уметь: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, Полнять словарный запас	Знать: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика); правила чтения текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии

- СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**114**
в т.ч. в форме практической подготовки	**84**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	84
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	**Диф.зачет**

- **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		**54/54**	
Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Государственное устройство Великобритании. Традиции и праздники Великобритании. Достопримечательности Великобритании. Система времен действительного залога в английском языке. Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Артикль. Употребление артикля с именами собственными.		
	В том числе практических занятий	**6**	
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Великобритания: география и государственное устройство» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 2. Предпросмотровые вопросы по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Просмотр учебных видео по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	

	Практическое занятие № 3. Подготовка устного сообщения учащимися по теме «Города Великобритании» на основе лексическо- грамматического материала предыдущих практических занятий. Диалог- дискуссия по теме «Какой город Великобритании Вам понравился больше всего и почему?»)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 02
	Система образование стран изучаемого языка. Система образования России. Согласование времен. Косвенная речь. Личные местоимения. Притяжательные местоимения. Вопросительные местоимения. Относительные местоимения.		ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на фонетическую отработку и закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Групповое изучающее чтение текста по теме «Система образования Великобритании». Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения.	2	
	Практическое занятие № 5. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в США». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико- грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	2	
	Практическое занятие № 6. Предпросмотровые вопросы по теме «Образование в России». Просмотровое чтение текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту. Составление диалогов по теме «Иностранный студент поступает в	2	

	учебное заведение в России».		
	Практическое занятие № 7. Круглый стол с обсуждением заранее подготовленных групповых сообщений на базе полученного материала видео и текстов предыдущих практических занятий по темам: «Сравнение среднего профессионального образования в России и Великобритании (США)»; «Роль образования в жизни»; «Важность получения образования» (темы распределяются на практическом занятии №6 на каждую рабочую группу в аудитории)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3. Значение иностранного языка в освоении профессии	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 02 ОК 04
	В том числе практических занятий	**10**	
	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Предтекстовая фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Изучающее чтение текста по теме «Английский язык в современном мире». Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Практическое занятие № 9. Просмотровое чтение текста по теме «Я и моя профессия». Беседа с использованием дискуссионных вопросов по теме «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии».	4	
	Практическое занятие № 10. Просмотр видео по теме «Роль английского языка в современном мире». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	4	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.4. Основы делового общения	**Содержание учебного материала**	**18**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1
	Светская беседа (Small talk). Деловой звонок. Деловая переписка. Страдательный залог. Неопределенные и отрицательные местоимения.		
	В том числе практических занятий	**18**	
	Практическое занятие № 11. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Светская беседа (Small talk)» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов. Обсуждение особенностей светской беседы, тематики. Составление диалогов-моделей «Беседа с иностранным партнером».	4	
	Практическое занятие № 12. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего просмотра видео. Просмотр видео по теме «составление деловых писем». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео)	6	
	Составление деловых писем на основе просмотренного материала.		
	Практическое занятие № 13. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего прослушивания и ролевого чтения диалогов. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение диалогов по теме «Деловой разговоров по телефону». Составление диалогов и перевод их на иностранный язык «Звонок в компанию по поводу получения ответа на свое письмо»	8	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5. Рынок труда, трудоустройство и карьера	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 ПК 1.1, ПК 1.2,
	Резюме. Прохождение собеседования. Страдательный залог. Числительные. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	В том числе практических занятий	**12**	

	Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Поиск работы. Подготовка резюме. Прохождение собеседования» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Практическое занятие № 15. Просмотр видео/ прослушивание аудиоматериала по теме «Трудоустройство и карьера», «Интервью и собеседование». Ответы на вопросы по просмотренному видео / прослушанному аудиоматериалу (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	4	
	Практическое занятие № 16. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу. Составление резюме и портфолио для работодателя.	4	
	Практическое занятие № 17. Деловая игра «Собеседование с проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем»,	2	
	«Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		**8/8**	
Тема 2.1. Достижения и Отраслевые выставки	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2,
	Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века. Посещение отраслевой выставки. Придаточные предложения условия (1 -2 тип).		
	В том числе практических занятий	**8**	

	Практическое занятие № 18. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Достижения и инновации в науке и технике. Открытия XXI века» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Практическое занятие № 19. Предпросмотровые вопросы по теме «Отраслевая выставка». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико- грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа)	4	
	Практическое занятие № 20. Подготовка сообщений «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь» и «Посещение отраслевой выставки». Дискуссия.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Чемпионаты профессионального мастерства		**6/6**	
Тема 3.1. Чемпионаты профессионального мастерства от	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2,
	История чемпионата. Требования чемпионата. Участие. Придаточные предложения условия (1,2, 3 тип). Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	В том числе практических занятий	**6**	

прошлого к настоящему	Практическое занятие No 21. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Чемпионаты профессионального мастерства от прошлого к настоящему» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико- грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Практическое занятие No 22. Предпросмотровые вопросы по теме «What is championship?». Просмотр учебных видео по предложенной теме. Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексико-грамматического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы дискуссионного характера, требующие развернутого ответа).	2	
	Практическое занятие No 23. Изучающее чтение технической документацией конкурсов чемпинатов профессионального мастерства (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 4 Профессиональное содержание			
Тема 3.2. Виды технического перевода	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2,
	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	В том числе практических занятий	**8**	

	Практическое занятие № 24. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Перевод инструкций по эксплуатации на устройства информационно-коммуникационных систем» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Практическое занятие 25. Просмотровое чтение текстов по теме «Перевод инструкций по эксплуатации на устройства информационно-коммуникационных систем». Ответы на вопросы.	4	
	Практическое занятие 26. Групповая презентация «Необходимое оборудование в моей работе». Перевод новых публикаций по профессиональной тематике, в том числе материалов с сайтов производителей устройств информационно-коммуникационных систем.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 3.3. Чертежи и документация	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Техническое бюро. Технологические карты. Чертежи. Придаточные предложения условия (Mixed conditionals, предложения с “I wish”). Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическое занятие № 27. Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техническое бюро» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико -грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 28. Групповое изучающее чтение технологических карт. Выполнение тренировочныхлексических	4	

	упражнений на закрепление узкоспециализированной лексики.		
	Практическое занятие № 29. Чтение и перевод (со словарем) патентной документации. Обсуждение и ответы на вопросы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 3.4. Инструменты, оборудование и	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2,
	Работа мастерской /цеха. Неличные формы глагола (Infinitive).		
	В том числе практических занятий	**8**	
	Практическое занятие № 30. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая	2	
	отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов		ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Практическое занятие 31. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Инструменты, оборудование, стенды». Ответы на вопросы	2	
	Практическое занятие 32. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Работа с инструментами для монтажа медно-жильного кабеля связи». Ответы на вопросы	2	
	Практическое занятие 33. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Работа с инструментами для монтажа ВОК». Ответы на вопросы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 3.5. Техника безопасности и	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2,
	«Техника безопасности и охрана труда на производстве». World Skills International Health and Safety documentation. Неличные формы глагола (Gerund).		
	В том числе практических занятий	**8**	

	Практическое занятие № 34. Введение новых лексических единиц потеме занятия для последующего чтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Техника безопасности и охрана труда» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико -грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Практическое занятие № 35. Просмотр видео по теме «Техника безопасности на производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом).	2	
	Практическое занятие № 36. Работа с документацией по технике безопасности (чтение, перевод, ответы на вопросы)	2	
	Практическое занятие № 37. «Safety first /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на чемпионатах профессионального мастерства по профессиональным компетенциям	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	

Тема 3.6. Решение стандартных и профессиональных ситуаций	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Профессиональные стандарты. Стандарты производства. Неличные формы глагола (Participles).		
	В том числе практических занятий	**12**	
	Практическое занятие № 38 Введение новых лексических единиц по теме занятия для последующегочтения текста. Предтекстовые упражнения на отработку лексических единиц. Групповое изучающее чтение текста по теме «Стандарты в производстве» с извлечением новых речевых оборотов и выражений. Выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов.	2	
	Практическое занятие № 39. Просмотр видео по теме «Проблемы на Производстве». Ответы на вопросы по просмотренному видео (упражнения лексического характера по содержанию видео, тестовые вопросы по содержанию видео, вопросы с развернутым ответом). Дискуссия по теме «Возможные нестандартные профессиональные ситуации и пути их решения» для подготовки к ролевой игре следующего практического занятия.	2	
	Практическое занятие № 40. Подготовка и перевод на иностранный язык монолога «Решение профессиональной ситуации или задачи: «Неквалифицированное оказание услуг клиентам связи»	2	
	Практическое занятие № 41. Подготовка и перевод на иностранный язык монолога «Решение профессиональной ситуации или задачи: «Работа технической поддержки: вопрос-ответ»	2	
	Практическое занятие № 42. Подготовка и перевод на иностранный язык монолога «Презентация проекта квантованной ВОЛС»	2	
	Практическое занятие № 43. Деловая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.7. Саморазвитие в	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Роль самообразования и самосовершенствования в профессии. Неличные формы глагола. Повторение пройденного ранее грамматического материала.		
	В том числе практических занятий	**2**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.5 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Практическое занятие № 44. Просмотровое чтение текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		**114/84**	

- УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

• **Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

• **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

• **Основные печатные издания**

1. Коваленко, И. Ю. Английский язык для инженеров : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02712-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489721

2. Байдикова, Н. Л. Английский язык для технических направлений (B1–B2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Л. Байдикова, Е. С. Давиденко. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 171 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10078-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494605

3. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (A1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495309

4. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491219

5. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 264 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09890-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/452245

6. Куряева, Р. И. Английский язык. Лексико-грамматическое пособие в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Куряева. — 8-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 254 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09927-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471035

7. Винтайкина, Р. В. Немецкий язык (B1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. В. Винтайкина, Н. Н. Новикова, Н. Н. Саклакова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12125-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471604

• **Основные электронные издания**

- Малецкая О. П., Селевина И. М. Английский язык. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер./ О. П. Малецкая, И. М. Селевина.— Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-

8057-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171416 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Кузьменкова Ю. Б., Кузьменков А. П. Английский язык. Основы разговорной практики. + Электронное приложение. Учебник для СПО / Ю. Б. Кузьменкова, А. П. Кузьменков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-7946-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178059 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Шматкова Л. Англо-русский тематический словарь.Учебно-практическое пособие для СПО / Л. Шматкова . — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 260 с. — ISBN 978-5-8114-8511-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/183209 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Евдокимова-Царенко Э.П. Практическая грамматика английского языка в закономерностях (с тестами, упражнениями и ключами к ним). Уч. пособие, 2-е изд., перераб. / Э. П. Евдокимова-Царенко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 348 с. — ISBN 978-5-8114-2987-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169508 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- **Дополнительные источники**
- Проект Английский язык онлайн - Native English: сайт. — Москва, 2003. — URL:

- КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; лексический и Грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); общеупотребительные глаголы (общая и правила чтения	владеет лексическим и владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика); демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности; Демонстрирует способность построения простых и сложных	Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов; Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессионально й литературой

текстов профессиональной направленности; правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке; формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	Предложений на профессиональные темы; демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке; демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимать тексты на базовые профессиональные темы; составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и	строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы; применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии; понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы; понимает тексты на базовые профессиональные темы; составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; общается (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и переводит иностранные тексты профессиональ но направленности (со	Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов; Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой

переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, Полнять словарный запас	словарем); совершенствует устную и письменную речь, Полняет словарный запас	

Приложение 2.3
к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

- **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
СГ.03. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 4.2.

- **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний п
ОК 02	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.

ОК 07	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни
ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2	пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; задачи и основные мероприятия гражданской обороны

- СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
в т.ч. в форме практической подготовки	**48**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	48
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	**Диф.зачет**

- **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	***2***	***3***	***4***
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		**12/0**	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание учебного материала**	**14/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте	6	
Тема 1.2. Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	**Содержание учебного материала**	**8/2**	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.2 ПК 1.4 ПК 2.2
	Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных	6	

	ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций		
	В том числе практических занятий	**2**	ПК 2.3 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 4.2
	Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	1	
	Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		**56/8**	ОК 01, 02, 04, 07
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»		**56/8**	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 2.1. Основы военной безопасности Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, 02, 04, 07
	Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации	6	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	**Содержание учебного материала**	**8/2**	ОК 01, 02, 04, 07
	Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	6	

	В том числе практических занятий	**2**	
	Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.3. Основы строевой и физической подготовки	**Содержание учебного материала**	**8/2**	ОК 01, 02, 04, 07
	Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	6	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Строевая и физическая подготовка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	**Содержание учебного материала**	**8/2**	ОК 01, 02, 04, 07
	Понятие «огневая подготовка». Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	6	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Отработка начальных навыков обращения с оружием	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.5. Основы	**Содержание учебного материала**	**4/0**	ОК 01, 02, 04,

тактической подготовки	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	4	07
	Самостоятельная работа обучающихся*		
	Содержание учебного материала	**4/0**	ОК 01, 02, 04, 07
Тема 2.6. Основы военной топографии	Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.7. Основы инженерной подготовки	**Содержание учебного материала**	**4/0**	ОК 01, 02, 04, 07
	Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.8. Основы военно - медицинской подготовки. Тактическая медицина	**Содержание учебного материала**	**8/2**	ОК 01, 02, 04, 07
	Виды боевых ранений и опасность их получения. Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях, в т.ч. боевых ранений. Условные зоны оказания первой помощи: характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в каждой зоне.	6	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.9.	**Содержание учебного материала**	**6/0**	ОК 01, 02, 04,

Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.	6	07
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		**56/8**	
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**	**16/5**	ОК 01, 02, 04, 07
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой	11	
Общие правила оказания первой помощи	медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях		
	В том числе практических занятий	**5**	
	Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	1	
	Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	1	
	Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	1	
	Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	1	
	Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.2.	**Содержание учебного материала**	**16/1**	ОК 01, 02, 04,

Профилактика инфекционных заболеваний	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.	15	07
	В том числе практических занятий	**1**	
	Правила госпитализации инфекционных больных	1	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.3.	**Содержание учебного материала**	**16/2**	ОК 01, 02, 04, 07
Обеспечение здорового образа жизни	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах	14	
	В том числе практических занятий	**2**	
	Показатели здоровья и факторы, их определяющие	1	
	Оценка физического состояния	1	
	Самостоятельная работа обучающихся	**4**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего:		**72/48**	

- УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

• **Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 примерной образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

• **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

• **Основные печатные издания**

- Синдаловский, Б. Е. Безопасность жизнедеятельности. Защита от неионизирующих электромагнитных излучений : учебное пособие для спо / Б. Е. Синдаловский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8622-9.
- Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-3376-6.
- Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9372-2.
- Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность / Г. В. Бектобеков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 88 с. — ISBN 978-5-507-44441-0.
- Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для спо / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0.

• **Основные электронные издания**

- 1. Синдаловский, Б. Е. Безопасность жизнедеятельности. Защита от неионизирующих электромагнитных излучений : учебное пособие для спо / Б. Е. Синдаловский. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-8622-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200255 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Кривошеин, Д. А. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Д. А. Кривошеин, В. П. Дмитренко, Н. В. Горькова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 340 с. — ISBN 978-5-8114-3376-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/208976 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Безопасность жизнедеятельности : учебник для спо / Н. В. Горькова, А. Г. Фетисов, Е. М. Мессинева, Н. Б. Мануйлова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-9372-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193389 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность / Г. В. Бектобеков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 88 с. — ISBN 978-5-507-44441-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/224663). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Менумеров, Р. М. Электробезопасность : учебное пособие для спо / Р. М. Менумеров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-8191-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/173112 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- **Дополнительные источники**

2. Айзман, Р. И. Основы медицинских знаний и здорового образа жизни: учебное пособие / Р.И. Айзман, В.Б. Рубанович, М.А. Суботялов. – Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. – 214 с.

3. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал. Режим доступа: http://www.magbvt.ru.

4. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. - Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с.

5. Официальный сайт МЧС РФ. Режим доступа: http://www.mchs.gov.ru.

6. Суворова, Г.М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г.М. Суворова, В.Д. Горичева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Юрайт, 2021. – 212 с. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/bcode/471671 .

7. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. Режим доступа: http://bzhde.ru.

- КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: основы пожаробезопасности и электробезопасности; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; способы защиты населения от оружия массового поражения; принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; задачи и основные мероприятия гражданской обороны	умеет определять угрозу пожарной безопасности; демонстрирует знания эффективных превентивных мер для предотвращения пожароопасных ситуаций; демонстрирует знания нормативных документов в своей профессиональной деятельности, готовность к соблюдению действующего законодательства и требований нормативных документов, в том числе в условиях противодействия терроризму; дает характеристику различным видам потенциальных опасностей и перечисляет их последствия; формулирует задачи и основные мероприятия гражданской обороны, перечисляет способы защиты населения от оружия массового поражения	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практической работы

Знать: основы военной службы и обороны государства; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; организация и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	владеет знаниями об организации и порядке призыва граждан на военную службу; ориентируется в видах вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; демонстрирует знания в области анатомо-физиологических последствий воздействия на человека травмирующих, в демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практической работы
Знать: общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни	демонстрирует знания общих характеристик поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классифицирует инфекционные заболевания и формулирует их общие признаки; демонстрирует знание основ здорового образа жизни	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практической работы
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

Уметь: Пользоваться первичными средствами пожаротушения; применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; обеспечивать устойчивость объектов экономики; прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму; применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны; соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	демонстрирует умение пользоваться первичными средствами пожаротушения; формулирует правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта; демонстрирует умение применять правила поведения и ориентируется в действиях по сигналам гражданской обороны	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы
Уметь: определять виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	определяет виды вооруженных сил, рода войск; ориентируется в воинских званиях военнослужащих вооруженных сил российской федерации; демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы
Уметь: оказывать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние; составлять индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	демонстрирует умение оказать первую медицинскую помощь в различных ситуациях; владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние; составляет индивидуальные карты здоровья с режимом дня, графиком питания	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы

Приложение 2.4
к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

– ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

- **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы**

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08, ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.4.

- **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 04 ОК 08 ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.4.	Уметь: организовывать работу коллектива и команды; использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

– СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**114**
в т.ч. в форме практической подготовки	**82**
в том числе:	
теоретические занятия	30
практические занятия	82
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	2

- **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической**	**Коды компетенций, формированию которых способствует**
1	***2***	***3***	***4***
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		**2/0**	
Тема 1.1. Физическая культура в профессиональной подготовке студентов	**Содержание учебного материала**	**1**	ОК 04 ОК 08 ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.4.
	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	1	
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 1.2. Основы методики самостоятельных занятий физическими упражнениями, самоконтроль физическими упражнениями и спортом	**Содержание учебного материала**	**1/0**	ОК 04 ОК 08 ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1, ПК 3.4.
	Мотивация и целенаправленность самостоятельных занятий, их формы и с Разработка дневника самоконтроля	1	
	В том числе практических занятий	-	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности		**112/112**	
Тема 2.1. Легкая атлетика. Кроссовая подготовка	**Содержание учебного материала**	**10/10**	ОК 04
	Средства, методы, техники и принципы воспитания быстроты, силы,		
	В том числе практических занятий	**10**	

	Практическое занятие № 1. Техника безопасности по лёгкой атлетике. Обучение технике низкого, высокого старта. Обучение прыжку в длину с места, с разбега, тройному прыжку	4	ОК 08
	Практическое занятие № 2. Обучение технике бега на короткие дистанции. Развитие быстроты. Разучивание специальных упражнений легкоатлетов	2	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 3. Обучение технике стартового разгона и финиширования. Бег 30, 60, 100 метров	2	
	Практическое занятие № 4. Скоростно-силовая подготовка. Длительный бег. Развитие выносливости. Кроссовый бег 1000 метров	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 2.2. Профессионально-прикладная физическая подготовка	**Содержание учебного материала**	**16/16**	
	Прикладная значимость рекомендованных видов спорта, специальных комплексов упражнений. Необходимые меры безопасности и сохранения здоровья. Знакомство с комплексом ГТО и выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО		
	В том числе практических занятий	**16**	
	Практическое занятие № 5. Выполнение комплекса упражнений гигиенической утренней гимнастики с учетом профессиональных особенностей труда	4	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 6. Выполнение комплекса упражнений (вводного, для проведения физкультурной паузы, физкультурной минуты, физкультурного отдыха)	4	
	Практическое занятие № 7. Выполнение комплекса упражнений, направленных на развитие профессионально значимых физических качеств, прикладных двигательных умений и навыков	4	
	Практическое занятие № 8. Выбор дополнительных видов спорта для сдачи нормативов комплекса ГТО и сдача нормативов комплекса ГТО в зависимости от возрастных требований и ступени	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	

Тема 2.3. Гимнастика	**Содержание учебного материала**	**18/18**	
	В том числе практических занятий	**18**	
	Практическое занятие № 9. Техника безопасности на занятии по гимнастике	2	
	Практическое занятие № 10. Общеразвивающие упражнения	2	
	Практическое занятие № 11. Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний	4	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 12. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики	2	
	Практическое занятие № 13. Упражнения для коррекции зрения	2	
	Практическое занятие № 14. Упражнения для коррекции нарушений осанки	2	
	Практическое занятие № 15. Выполнение комплекса, состоящего из гимнастических элементов	2	
	Практическое занятие № 16. Упражнения с обручем, мячом и скакалкой	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 2.4. Волейбол	**Содержание учебного материала:**	**16/16**	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	**16**	
	Практическое занятие № 17. Техника безопасности на занятиях по волейболу. Обучение верхней, нижней передаче. Обучение техническим и тактическим действиям	4	
	Практическое занятие № 18. Обучение стойке волейболиста, верхней подаче. Обучение нападающему удару	4	
	Практическое занятие № 19. Обучение блокированию. Двусторонняя игра	4	
	Практическое занятие№ 20. Скоростно-силовая подготовка. Прыжковые упражнения. Подвижные игры с элементами волейбола	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 2.5. Баскетбол	**Содержание учебного материала**	**32/32**	
	В том числе практических занятий	**32**	
	Практическое занятие № 21. Техника безопасности на занятии по баскетболу. Правила игры. Обучение передвижениям в нападении и защите, техника ведения мяча	4	
	Практическое занятие № 22. Обучение технике броска мяча в корзину	4	

	Практическое занятие № 23. Прием техники защиты — перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание	4	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 24. Совершенствование тактических и технических действий в игре	4	ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.2,
	Практическое занятие № 25. Обучение тактике нападения, тактике защиты	4	ПК 2.3, ПК
	Практическое занятие № 26. Игра по правилам	4	3.1, ПК 3.4.
	Практическое занятие № 27. Эстафеты с баскетбольными мячами	4	
	Практическое занятие № 28. Совершенствование техники ведения, передачи, ловли, броска мяча	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 2.6. Настольный теннис	**Содержание учебного материала**	**4/4**	
	В том числе практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 29. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра	4	ОК 04 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема 2.7. Атлетическая гимнастика	**Содержание учебного материала**	**16/16**	
	В том числе практических занятий	**16**	
	Практическое занятие № 30. Техника безопасности в тренажерном зале. Ознакомление с тренажерами	4	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 31. Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины	4	
	Практическое занятие № 32. Комплекс упражнений на тренажерах для развития мышц рук и ног	4	
	Практическое занятие № 33. Комплекс упражнений на тренажерах для развития мышц спины и брюшного пресса	4	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Промежуточная аттестация		**	
Всего:		**114/82**	

– УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

- **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

- **Основные печатные издания**

– Журин, А. В. Основы здоровья и здорового образа жизни студента : учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-9294-7.
– Журин, А. В. Волейбол. Техника игры : учебное пособие для СПО / А. В. Журин. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 56 с.
– Садовникова Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / Л. А. Садовникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7.
– Орлова Л. Т., Марков А. Ю. Настольный теннис. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-7886-6.
– Агеева Г. Ф., Величко В. И., Тихонова И. В. Плавание. Учебное пособие для СПО / Г. Ф. Агеева, В. И. Величко, И. В. Тихонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-7223-9
– Коновалов, В. Л. Баскетбол / В. Л. Коновалов, В. А. Погодин. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-9723-2.

- **Основные электронные издания**

- Журин, А. В. Основы здоровья и здорового образа жизни студента : учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 48 с. — ISBN 978-5-8114-9294-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/221195 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Садовникова Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / Л. А. Садовникова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 60 с. — ISBN 978-5-8114-7201-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156380. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Орлова Л. Т., Марков А. Ю. Настольный теннис. Учебное пособие для СПО, 2-е изд., стер. / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-7886-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/166937. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Журин, А. В. Волейбол. Техника игры : учебное пособие для спо / А. В. Журин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 56 с. — ISBN 978-5-8114-5849-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/156624 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

• Агеева Г. Ф., Величко В. И., Тихонова И. В. Плавание. Учебное пособие для СПО / Г. Ф. Агеева, В. И. Величко, И. В. Тихонова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-7223-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169778 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Коновалов, В. Л. Баскетбол / В. Л. Коновалов, В. А. Погодин. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-9723-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207539 .
— Режим доступа: для авториз. пользователей

3.2.3 Дополнительные источники

4 Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471143

5 Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/475602

– КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной специальности; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	обучающийся понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной специальности; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		

Уметь: 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; Выполнять контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма	обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Пользуется средствами Профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности; выполняет контрольные нормативы, предусмотренные государственным стандартом при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организм	Выполнение комплекса упражнений. Регулирование физической нагрузки Владение навыками контроля и оценки. Подбор средств и методов занятий

Приложение 2.5
к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.05. ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

- **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы финансовой грамотности» является обязательной частью Социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 2, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 3.1.

- **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.1. ПК 3.1.	**Уметь:** • определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; • выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; • составлять план действий; • определять необходимые ресурсы; • реализовывать составленный план; • оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); • определять задачи для сбора информации; • планировать процесс поиска и осуществлять выбор необходимых источников информации; • оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; • использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия • определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности,	**Знать:** • актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; • основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; • алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; • этапы планирования для решения задач; • критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия • информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; • формат представления результатов поиска информации; • возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия • актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность,

	для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; • определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; -осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; • учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	предпринимательство и личное финансовое планирование; • возможные траектории профессионального развития и самообразования; -различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; • понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; • понятие иностранной валюты и валютного курса; -структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;
	• производить расчеты по валютно-обменным операциям; -планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; • использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности; • выявлять сильные и слабые стороны бизнес- идеи; • грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; • определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; • производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; • оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; • работать в коллективе и команде; • взаимодействовать с коллегами,	• особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; • базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; • систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей; • особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; • принципы организации проектной деятельности • принципы взаимодействия в коллективе; • правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ • правила экологической безопасности; • принципы бережливого производства

	руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности • грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; • проявлять толерантность в коллективе; • оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ, • соблюдать нормы экологической безопасности; • определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства • определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; • выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; • составлять план действий; • определять необходимые ресурсы; • реализовывать составленный план; • оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); • выбирать вид кабеля, его маркировку; - рационально организовывать рабочие места, рассчитывать нормы времени и норму выработки;	• актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; • основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; • алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; • этапы планирования для решения задач; • критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; • норм расходов материалов; • современного состояния и перспектив развития телекоммуникационного сектора Российской Федерации;

• СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

• Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**36**
в т.ч. в форме практической подготовки	**10**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	10
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	2

- **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала**	**Объем часов**	**Формируемые общие компетенции и профессиональные компетенции**
1	***2***	***3***	***4***
Введение в курс финансовой грамотности.	Потребности и ресурсы. Финансовые цели. Финансовое благополучие и финансовые риски. Финансовые решения. Финансовое поведение. Финансовая культура	***2/0***	
Раздел 1. Деньги и операции с ними		**7/3**	
Тема 1.1. Деньги и платежи	**Содержание учебного материала**	**2/1**	*ОК 01* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05* ПК 1.1. ПК 3.1.
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Возможности и ограничения использования иностранной валюты. Валютный курс	1	
	Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	1	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Влияние инфляции на финансовые возможности человека. Издержки проведения платежей разного вида	1	
Тема 1.2. Покупки и	**Содержание учебного материала**	**2/1**	

цены	Выбор товаров и услуг. Обязательная информация о товаре (услуге). Поставщики товаров и услуг. Агрегаторы и маркетплейсы. Цена товара. Дифференциация цен. Ценовая дискриминация. Программы лояльности (дисконтные карты, скидки, бонусы, кэшбек). Варианты оплаты (разные виды денег; оплата в момент получения, предоплата, покупка в кредит, рассрочка, подписка). Роль рекламы и других способов продвижения товаров и услуг продавцами. Возврат товара после покупки	1	*ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05* ПК 1.1. ПК 3.1.
	В том числе практических занятий	**1**	
	Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения. Влияние неценовых факторов на совершение покупки (состав, используемые материалы и технологии, ценности бренда и др.)		
Тема 1.3. Безопасное использование денег	**Содержание учебного материала**	**3/1**	
	Финансовая безопасность в сфере денежного обращения и покупок. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Персональные данные, их значение для безопасного использования денег. Основы безопасного пользования банкоматами. Безопасность денежных операций в цифровой среде. Техники социальной инженерии, включая фишинг, и способы защиты. Правила возмещения средств, несанкционированно списанных со счета	2	*ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05* ПК 1.1. ПК 3.1.
	В том числе практических занятий	**1**	
	Выбор надежного интернет-магазина		
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		**10/3**	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	**Содержание учебного материала**	**2/1**	
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	1	*ОК 01* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05*
	В том числе практических занятий	**1**	
	Возможности сокращения расходов и повышения доходов		
Тема 2.2. Личные	**Содержание учебного материала**	**2/1**	

сбережения	Цели сбережений. Изменение стоимости денег во времени. Основные формы сбережений: наличные деньги, банковские счета и их виды. Доходность банковских вкладов. Простые и сложные проценты. Влияние инфляции на процентный доход. Сейфовые ячейки. Риски для сбережений и пути их минимизации. Система страхования вкладов	1	*ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05*
	В том числе практических занятий	**1**	
	Безопасное использование сберегательных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг		
Тема 2.3. Кредиты и займы	**Содержание учебного материала**	**2/1**	
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	1	*ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05*
	В том числе практических занятий	**1**	
	Безопасное использование кредитных инструментов. Выбор добросовестного поставщика финансовых услуг. Выбор оптимальных условий заимствования		
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	**Содержание учебного материала**	**4/0**	
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами. Возможности и ограничения льготных программ банков с учетом особенностей своей профессии, иных факторов (вклады и кредиты для молодежи, программистов, семей с детьми). Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов	4	*ОК 01* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05*

Раздел 3. Риск и доходность		**7/2**	
Тема 3.1. Инвестирование	**Содержание учебного материала**	**3/1**	*ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05* ПК 1.1. ПК 3.1.
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	2	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Стратегия инвестирования		
Тема 3.2. Страхование	**Содержание учебного материала**	**2/1**	*ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05*
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	1	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг		
Тема 3.3. Предпринимательство	**Содержание учебного материала**	**2/0**	
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	*ОК 01* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05* *ОК 07*
Раздел 4. Финансовая среда		**9/2**	
Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	**Содержание учебного материала**	**6/1**	*ОК 01* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05* ПК 1.1.
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы.	3	
	Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	2	

	В том числе практических занятий	**1**	ПК 3.1.
	Применение налоговых вычетов для увеличения дохода	1	
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	**Содержание учебного материала**	**3/1**	*ОК 02* *ОК 03* *ОК 04* *ОК 05* ПК 1.1. ПК 3.1.
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	2	
	В том числе практических занятий	**1**	
	Стратегии действия в проблемных ситуациях с учетом особенностей своей специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации (характер возможного нарушения прав)	1	
Самостоятельная работа		**2**	
Промежуточная аттестация		**2**	
Всего		**36/10**	

• УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

• **Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

• **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

• **Основные печатные издания**

• Богаченко В. Основы финансовой грамотности / В. Богаченко, И. Бурейко, Н. Жиляскова. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2022. – 159 с. – ISBN 978-5-222-36522-9

• Жданова, А.О. Финансовая грамотность: материалы для обучающихся / А.О. Жданова, Е.В. Савицкая. - Москва: ВАКО, 2020. - 400 с. – (Учимся разумному финансовому поведению). - ISBN 978-5-408-04500-6. – Текст: непосредственный.

• Фрицлер, А.В. Основы финансовой грамотности: учебное пособие для среднего профессионального образования/ А.В. Фрицлер, Е.А. Тарханова. – Москва: Юрайт, 2021. – 154 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-13794-1. - Текст: непосредственный.

• Вазим А. А. Основы экономики. Учебник для СПО, 2-е изд., стер. / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8953-4

• **Основные электронные издания**

• Пансков, В. Г. Налоги и налогообложение. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Г. Пансков, Т. А. Левочкина. — Москва: Юрайт, 2021. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01097-8. — URL: https://urait.ru/bcode/469486. — Режим доступа: Электронно- библиотечная система Юрайт. — Текст: электронный.

• «Азбука предпринимателя» для потенциальных и начинающих предпринимателей. Учебное пособие. – М.: АО «Корпорация «МСП», 2016. – 140 с. - Текст: электронный.

• Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: https://fincult.info/ - Текст: электронный.

• Шимко, П. Д. Основы экономики: учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469930

• Экономический факультет МГУ: [сайт]. – 2021. - URL: https://finuch.ru/ - Текст: электронный.

• Вазим А. А. Основы экономики. Учебник для СПО, 2-е изд., стер. / А. А. Вазим. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-8953-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185907. — Режим доступа: для авториз. пользователей

• **Дополнительные источники**

• Инвестиционный интернет-портал Investfunds: [сайт]. – Москва, 2021, URL: https://investfunds.ru/ . – Текст: электронный.

• Информационная система Bloomberg: официальный сайт. – Москва, 2021 -URL: http://www.bloomberg.com . – Текст: электронный.

• Московская биржа: официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com. – Текст: электронный.

• Правительство Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: http://government.ru. – Текст: электронный.
• Рейтинговое агентство Эксперт: [сайт]. – Москва, 2021 – URL: http://www. raexpert.ru . – Текст: электронный.
• СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний: [сайт]. – Москва,2021 - URL: http://www.spark-interfax.ru . – Текст: электронный.
• Справочно-правовая система Консультант плюс: официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: http://www.consultant.ru. – Текст: электронный.
• Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: http://www.gks.ru . – Текст: электронный.

• КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: • актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором работаешь и живешь; • основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; • алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; • критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; • информационные источники, используемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; • формат представления результатов поиска информации; • возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; • актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; • возможные траектории профессионального развития и самообразования; -различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; • понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; • понятие иностранной валюты и валютного курса; -структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста; ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте; способен сформулировать алгоритм выполнения работ в профессиональной и смежных областях; может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации; может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование; способен определить возможные траектории профессионального развития и самообразования; способен определить наиболее подходящие способы оплаты	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся - при выполнении и защите практических занятий, тестирования, проверочных работ;
• особенности различных банковских	товаров и услуг в конкретных	

продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; • базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; • систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей; • особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; • принципы организации проектной деятельности; • принципы взаимодействия в коллективе; • правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; • правила экологической безопасности; • - принципы бережливого производства.	ситуациях; демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую; - демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета; способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; демонстрирует знания о государственных органах и их полномочиях в профессиональной и предпринимательской сферах, а также в сфере защиты прав потребителей; способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности; демонстрирует представление о принципах взаимодействия в коллективе; демонстрирует знание правил оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ; демонстрирует знание правил экологической безопасности; демонстрирует знание принципов бережливого производства.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Уметь: • определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; -выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; • составлять план действий; -определять необходимые ресурсы;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте; осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи; осуществляет планирование действий для решения задачи;	Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся - при выполнении и защите

• реализовывать составленный план; • оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника) • определять задачи для сбора информации; • планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; • оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; • использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; • определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; • определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; • осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; • учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; • производить расчеты по валютно-обменным операциям; -планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; • использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в	определяет ресурсы для решения задачи; выполняет составленный план; оценивает полученный результат; определяет задачи для сбора информации; планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий; демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; использует профессиональной деятельности, для предпринимательской деятельности платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	практических занятий, тестирования, проверочных работ;

целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; ; • выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи; • грамотно проводить презентацию бизнес-идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; • определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; • производить основные финансовые расчеты при планировании личных финансов; • оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; • работать в коллективе и команде; • взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности; • грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; • проявлять толерантность в коллективе; • оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ; • соблюдать нормы экологической безопасности; • определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства.	производит расчеты по валютно-обменным операциям; планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет; выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; анализирует бизнес-идею; проводит презентацию бизнес- идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; предлагает возможные источники финансирования для реализации бизнес- идеи; проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели, выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с различными финансовыми расчетами; проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельностии планирования личных финансов; осуществляет коммуникации в соответствии с полученными знаниями и практическим опытом; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации; грамотно излагает собственную точку зрения с приведением аргументов; демонстрирует толерантное поведение; выполняет практические задания по заполнению документов на государственном языке РФ в соответствии с примерами; демонстрирует соблюдение норм экологической безопасности; демонстрирует понимание важности ресурсосбережения и определяет направления его применения.	

Приложение 2.6

к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 Основы бережливого производства

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Дисциплина СГ.06 Основы бережливого производства является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по профессии 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 2, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 3.1.

- **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ПК 1.1. ПК 3.1.	**Уметь:** • определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; • выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; • составлять план действий; • определять необходимые ресурсы; • реализовывать составленный план; • оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); • определять задачи для сбора информации; • планировать процесс поиска и осуществлять выбор необходимых источников информации; • оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; • использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия • определять актуальность нормативно- правовой документации в профессиональной деятельности,	**Знать:** • актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; • основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; • алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; • этапы планирования для решения задач; • критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия • информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; • формат представления результатов поиска информации; • возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия • актуальную нормативно-правовую базу, регламентирующую профессиональную деятельность,

	для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; • определять и выстраивать траектории профессионального и личностного развития; -осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; • учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	предпринимательство и личное финансовое планирование; • возможные траектории профессионального развития и самообразования; -различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; • понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; • понятие иностранной валюты и валютного курса; -структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета;
	• производить расчеты по валютно-обменным операциям; -планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; • использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия, с учетом финансовой безопасности; • выявлять сильные и слабые стороны бизнес- идеи; • грамотно проводить презентацию идеи открытия собственного дела в области профессиональной деятельности; • определять источники финансирования для реализации бизнес-идеи; • производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; • оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; • работать в коллективе и команде; • взаимодействовать с коллегами,	• особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; • базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; • систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей; • особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы; • принципы организации проектной деятельности • принципы взаимодействия в коллективе; • правила оформления документов и построения устных сообщений на государственном языке РФ • правила экологической безопасности; • принципы бережливого производства

	руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности • грамотно излагать свои мысли, формулировать собственное мнение, обосновывать свою позицию в учебных и практических ситуациях; • проявлять толерантность в коллективе; • оформлять документы, связанные с профессиональной деятельностью и деловой коммуникацией, на государственном языке РФ, • соблюдать нормы экологической безопасности; • определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства • определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте; • выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; • составлять план действий; • определять необходимые ресурсы; • реализовывать составленный план; • оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); • выбирать вид кабеля, его маркировку; - рационально организовывать рабочие места, рассчитывать нормы времени и норму выработки;	• актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; • основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте; • алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; • этапы планирования для решения задач; • критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия; • норм расходов материалов; • современного состояния и перспектив развития телекоммуникационного сектора Российской Федерации;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы дисциплины	36
теоретическое обучение	24
практические занятия	10
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	*2*	*3*	*4*
Раздел 1.Правовые и организационные основы охраны труда			
Тема 1.1 Система законодательных актов, норм и правил в области охраны труда	***Содержание учебного материала***	***2***	ОК 01, ОК 2, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 3.1. .
	Основные понятия и терминология безопасности туда. Основные задачи охраны труда. Права и обязанности работников и работодателей в области охраны труда		
Тема 1.2 Организация работы по охране труда в организации	***Содержание учебного материала***	***4***	
	Организационные основы труда Обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда		
	В том числе, практических занятий	***2***	
	Практическая работа № 1 инструкций по охране труда.		
Тема 1.3 Режим труда и отдыха, профилактика профессиональных заболеваний	***Содержание учебного материала***	***6***	ОК 01, ОК 2, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 3.1.
	Понятие о режиме труда и отдыха, его физиологическое обоснование. Понятие травмы, несчастного случая, профессионального заболевания. Объективные и субъективные травматизма. Классификация несчастных случаев характеру и тяжести повреждения, числу пострадавших и месту происшествия. Расследование и учет несчастных случаев на производстве		
	В том числе, практических занятий	***2***	
	Практическая работа № 2 Составление акта по форме Н-1 по результатам расследования случая		
Раздел 2. Защита человека от вредных и опасных производственных факторов			
Тема 2.1 Опасные и вредные	***Содержание учебного материала***	***2***	ОК 1-4 ОК 6-7
	Опасные и вредные производственные факторы. Источники факторов		

Тема 2.2 Методы и средства защиты от воздействия негативных факторов	***Содержание учебного материала***	***4***	ОК 01, ОК 2, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 3.1.
	Средства индивидуальной и коллективной защиты. Классификация**.**		
	В том числе, практических занятий	***2***	
	Практическая работа № 3 Ознакомление с порядком хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты		
Раздел 3. Обеспечение безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности			
Тема 3.1 Требования безопасности при производстве работ	***Содержание учебного материала***		ОК 01, ОК 2, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 3.1.
	Особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве. Правила техники безопасности при производстве работ.		
	Правила безопасного проведения осмотров рабочего места . Технические мероприятия для обеспечения безопасности работ.	***4***	
	В том числе, практических занятий		
	Практическая работа № 4 Оформление наряда-допуска на проведение работ.	***2***	
	Практическая работа № 5 Решение ситуационных задач по анализу нарушений требования безопасности при производстве работ	**2**	
Тема 3.2 Пожарная безопасность и пожарная профилактика	***Содержание учебного материала***		ОК 01, ОК 2, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 3.1.
	Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Пожары. Классификация пожаров. Первичные средства пожаротушения. Огнетушители. Эвакуация людей при пожаре.	4	
Тема 3.3. Электробезопасность	***Содержание учебного материала***	***4***	ОК 01, ОК 2, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 3.1.
	Действие электрического тока на организм работающего. Виды электротравм. Основные требования для обеспечения безопасной эксплуатации оборудования для ручной и дуговой сварки. Заземление электроустановок (оборудования).		
	В том числе, практических занятий		
	Практическая работа № 6 Выбор электрозащитных средств в соответствии с видами работ.	***2***	

Раздел 4. Оказание первой медицинской помощи			
Тема 4.1. Оказание доврачебной медицинской помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве	***Содержание учебного материала***		ОК 1-4 ОК 6-7 ПК 1.1-1.5
	ПМП. Основные понятия и определения.	*4*	
	Первая помощь при ожогах. Первая помощь при поражении электрическим током.		ОК 01, ОК 2, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ПК 1.1., ПК 3.1.
	В том числе, практических занятий		
	Практическая работа № 7 Способы оказания первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве.	***2***	
Самостоятельная работа обучающихся		***2***	
Промежуточная аттестация		***2***	
Всего:		***36***	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основы бережливого производства»

Оборудование:

Автоматизированное рабочее место
преподавателя Проектор, экран;
Аудиосистема,
Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4;
Манекен для отработки техники первой помощи;
Медицинские наборы для оказания первой помощи;
Оборудование, используемое при оказании медицинской
помощи; Защитные костюмы, используемые при спасательных
работах; Средства индивидуальной защиты;
Цифровые датчики для замеров предельно-допустимых концентраций веществ и вредных излучений;
Компасы и другие средства, которые помогут спасению в экстренной ситуации;
Демонстрационные учебно-наглядные пособия: таблицы, плакаты, дидактические материалы, в том числе электронные.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемых для использования в образовательном процессе

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Бурнашева Э. П. Основы бережливого производства. Учебное пособие для СПО, — Санкт-Петербург : Лань, 2020. —80 стр.- ISBN 978-5-507-44560-8

3.2.2. Дополнительные источники

- LeanZone.ru: бережливое производство и бережное управление - открытый портал [Электронный ресурс]. – URL: http://leanzone.ru/
- Практика внедрения бережливого производства [Электронный ресурс]. – URL: Leanbase.ru

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: • виды инструктажей по охране труда; • возможные опасные и вредные факторы и средства защиты; • действие токсичных веществ на организм человека; • законодательство в области охраны труда; • меры предупреждения пожаров и взрывов; • нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности; • общие требования безопасности на территории предприятия и производственных помещениях; • основные источники воздействия на окружающую среду; • основные причины возникновения пожаров и взрывов; • права и обязанности работников в области охраны труда; • правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов; • индивидуальные средства защиты.	Владеет знаниями законодательства в области охраны труда. Демонстрирует знания основных причин возникновения пожаров и взрывов. Знает правила и обязанности работников области охраны труда.	Тестирование в программе NETTEST усвоенных знаний по с оценкой по эталону. Оценка преподавателя результатов устных ответов и практических работ.

Приложение 2.7
к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.01. МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ТИПОВЫХ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ

- **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Математические методы решения типовых прикладных задач» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ПК 1.3, ПК 3.1, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.4.

- **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.4	применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения.	основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; основные методы интегрального и дифференциального исчисления; основные численные методы решения прикладных математических задач.

• СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**48**
в т.ч. в форме практической подготовки	**26**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	26
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	2

- **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в т. ч. в форме практической подготовки, ак. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теория пределов			
Тема 1.1 Пределы	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.4
	1.Понятие предела функции в точке. Непрерывность функции в точке и на	2	
	В том числе практических занятий		
	Практические работы: 1. Расчет характеристик систем массового обслуживания	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Раздел 2. Дифференциальное исчисление и дифференциальные уравнения		**8**	
Тема 2.1. Производная функции	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.4
	1.Производная функции. Формулы и правила дифференцирования. Геометрический и механический смысл производной. Производные высших порядков. Нахождение производной алгебраических функций. Нахождение производной сложной функций. Исследование функций и построение их графиков. Применение производной для решения прикладных задач.	2	
Тема 2.2.	**Содержание учебного материала**	**6**	

Дифференциальные исчисления	1.Основные понятия дифференциальных уравнений. Дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными. Линейные дифференциальные уравнения 1-го порядка. Линейные однородные	**2**	
	дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.		
	В том числе практических занятий		
	Практические работы: 2. Расчет характеристик систем массового обслуживания	**4**	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Интегральное исчисление		**8**	
Тема 3.1. Неопределенный интеграл	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.4
	1.Неопределенный интеграл, его основные свойства. Табличные интегралы. Методы вычисления неопределенных интегралов. Вычисление неопределенных интегралов методом непосредственного интегрирования. Вычисление неопределенных интегралов методом замены переменной. Вычисление неопределенных интегралов методом интегрирования по частям. Интегрирование рациональных функций	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа 3. Определение средней мощности и энергии сигнала	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Определенный интеграл	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1.Определенный интеграл, его основные свойства, геометрический смысл. Формула Ньютона-Лейбница. Методы вычисления определенных интегралов. Вычисление определенных интегралов. Вычисление площадей фигур с помощью определенного интеграла. Вычисление объемов тел с помощью определенных интегралов. Решение прикладных задач с помощью определенного интеграла. Решение примеров и задач по теме «Производная и интеграл»	2	
	В том числе практических занятий		

	Практическая работа 4 Вычисление площади покрытия зонами Wi-Fi	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Матрицы			
Тема 4.1. Матрицы и линейные операторы	**Содержание учебного материала**	**6**	01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.4
	Матрицы и линейные операторы. Основные операции над матрицами. Единичная матрица. Обратная матрица. Определитель матрицы и его свойства.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практические работы: 5. Расчет кратчайшего пути графа сети	4	
	Самостоятельная работа обучающихся .	-	
Раздел 5. Комплексные числа			
Тема 5.1. Формы комплексного числа	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.4
	1.Понятие комплексного числа. Алгебраическая и геометрическая форма комплексного числа. Тригонометрическая и показательная форма комплексного числа. Выполнение действий над комплексными числами, заданными в алгебраической форме. Выполнение действий над комплексными числами, заданными в тригонометрической форме. Выполнение действий над комплексными числами, заданными в показательной форме. Решение прикладных задач.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическая работа 6. Вычисление вторичных параметров передачи симметричного кабеля	2	
	7. Вычисление вторичных параметров передачи коаксиального кабеля	2	
	Самостоятельная работа обучающихся .	-	
Раздел 6. Теория вероятностей и математическая статистика			
Тема 6.1.	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01

Вероятность случайного события. Сложение и умножение вероятностей	1.Случайные события и их вероятности. Случайные величины и законы их распределения. Определение вероятности событий. Формулы сложения, умножения вероятностей. Условная вероятность. Определение полной вероятности. Распределение дискретных и непрерывных случайных величин. Математическое ожидание и дисперсия случайной величины. Простейшие задачи математической статистики. Составление статистического распределения выборки, построение гистограмм.	2	ОК 02 ОК 03 ПК 1.3 ПК 3.1 ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающихся .	**2**	
Тематика самостоятельной работы обучающихся • Вычисление пределов с помощью первого и второго замечательных пределов • Исследование функций с помощью первой и второй производной по общей схеме исследования функций. Построение графиков функций. • Решение прикладных задач с помощью производной. • Вычисление площадей фигур и объемов тел с помощью определенного интеграла. • Применение определенного интеграла для решения прикладных задач. • Вычисление неопределенных интегралов различными методами. • Решение практических задач с помощью дифференциальных уравнений • Подготовка презентации по теме «Комплексные числа и их применение» • Составить выступления по темам: «Дисперсия и среднее квадратическое отклонение случайной величины», «Понятие о корреляциях и регрессиях» • Решение типовых примеров и задач			
Промежуточная аттестация в форме диф.зачета		**2**	
Всего:		**48/26**	

• УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

• **Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Математики», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

• **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

• **Основные печатные издания**

- Далингер, В. А. Методика обучения математике. Практикум по решению задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 271 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00695-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491379
- Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490794
- Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490795

• **Основные электронные издания**

- Баврин, И. И. Дискретная математика. Учебник и задачник: для среднего профессионального образования / И. И. Баврин. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 193 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07917-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469649
- Муратова, Т. В. Дифференциальные уравнения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Т. В. Муратова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8798-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471432
- Шипачев, В. С. Дифференциальное и интегральное исчисление: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04547-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471974
- Математический портал [Электронный ресурс]. URL: http://mathportal.net/ (дата обращения 03.09.2021)

• **Дополнительные источники**

- Кацман, Ю. Я. Теория вероятностей и математическая статистика. Примеры с решениями : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Я. Кацман. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 130 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10083-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490334

• Далингер, В. А. Математика: обратные тригонометрические функции. Решение задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 147 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08452-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492727
• Гмурман, В. Е. Руководство к решению задач по теории вероятностей и математической статистике : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Е. Гмурман. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 406 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08569-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490086
• Кашапова, Ф. Р. Высшая математика. Общая алгебра в задачах : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ф. Р. Кашапова, И. А. Кашапов, Т. Н. Фоменко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 128 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11363-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493140
• Далингер, В. А. Математика: задачи с модулем : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 364 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04793-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492899
• Далингер, В. А. Математика: задачи с параметрами в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 466 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04755-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492729

• КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; основные методы интегрального и дифференциального исчисления; основные численные методы решения прикладных математических задач.	Знает и правильно применяет основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; основные методы интегрального и дифференциального исчисления; эффективно применяет основные численные методы решения прикладных математических задач	Оценка выполнения практических и самостоятельных работ, результаты тестирования
Уметь: применять методы дифференциального и интегрального исчисления; решать дифференциальные уравнения	Эффективно применяет методы дифференциального и интегрального исчисления; Умеет решать дифференциальные уравнения	Оценка результатов выполнения практической и самостоятельной работы

Приложение 2.8

к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. ОСНОВЫ ОПТИКИ И ФОТОНИКИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. ОСНОВЫ ОПТИКИ И ФОТОНИКИ

- **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы оптики и фотоники» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2.

- **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.3 ПК 4.1 ПК 4.2	• исследовать явления дифракции и интерференции, • исследовать интегральные электромеханическ ие модуляторы оптических сигналов	• основные виды и характеристики световых волн, • явления интерференции, дифракции, поляризации света, • законы геометрической оптики, – виды линз и их характеристики • основные понятия фотоники • нелинейно-оптические эффекты, • преобразование оптических сигналов в устройствах фотоники -управление оптическими сигналами в устройствах интегральной оптики • основные принципы управления оптическими сигналами

• СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**48**
в т.ч. в форме практической подготовки	16
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	16
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	2

- **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы оптики		**16**	
Тема 1.1. Световые волны	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01; ОК 02 ОК 06; ОК 07 ОК 09; ПК 1.1 ПК 2.2; ПК 2.3 ПК 3.3; ПК 4.1 ПК 4.2
	1.Световые волны. Характеристики световых волн. Классификация. Применение. Энергия световых волн	2	
	Самостоятельная работа	**-**	
Тема 1.2. Интерференция	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01; ОК 02 ОК 06; ОК 07 ОК 09; ПК 1.1 ПК 2.2; ПК 2.3 ПК 3.3
	1.Интерференция. Определение интерференционного максимума и минимума**.** Когерентные волны**.** Распределение энергии при интерференции. Интерференция в тонких пленках. Кольца Ньютона. Бипризма Френеля	2	
	В том числе лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 1.Изучение работы Интерферометр Маха-Цандера и бипризмы Френеля		
Тема 1.3.	**Содержание учебного материала**	**4**	
Дифракция	1.Дифракция. Дифракционная решетка Дифракция световых волн. Дифракция света на узкой щели. Опыт Юнга. Принцип Гюйгенса — Френеля. Дифракционные картины от различных препятствий. Дифракционная решетка.	2	ПК 4.1 ПК 4.2
	В том числе лабораторных занятий		

	Лабораторная работа № 2.Изучение поведения света при прохождении через дифракционную решетку		
		-	
Тема 1.4. Поляризация света	**Содержание учебного материала**	**4**	
	1. Перечность световых волн. Поляризация света Перечность световых волн. Механическая модель опытов с турмалином. Поляроиды. Поляризатор и анализатор для трехсантиметровой волны. Закон Малюса	**2**	
	В том числе лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 3. Исследование поляризации света		
	Самостоятельная работа		
Тема 1.5. Законы геометрической оптики. Линзы	**Содержание учебного материала**	**2**	
	Закон прямолинейного распространения света. Закон независимости световых пучков. Законы отражения. Законы преломления. закон Снеллиуса. Принципом Ферма. Линза и еѐ характеристики. Аберрации линз.	2	
	Самостоятельная работа	**-**	
Раздел 2 Основы фотоники		**20**	
Тема 1.1. Нелинейно-оптические эффекты	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 3.3
	1. Нелинейно-оптические эффекты Генерация четных гармоник. Генерация нечетных гармоник. Генерация суммарной и разностной частоты. . Параметрическое усиление и генерация. Вынужденное комбинационное рассеяние света. Обращение волнового фронта	4	
	В том числе лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 4.Изучение генерации четных и нечетных гармоник		

	Самостоятельная работа		ПК 4.1 ПК 4.2
Тема 2.2. Преобразование оптических сигналов в устройствах фотоники	**Содержание учебного материала**	**8**	
	1.Преобразование оптического сигнала Линейный электрооптический эффект. Квадратичный электрооптический эффект. Эффект Франца-Келдыша. Квантово-размерный эффект Штарка. Оптические эффекты в полупроводниках при инжекции электронов. Электрооптические эффекты в жидких кристаллах. Акустооптический эффект. Магнитооптические эффекты. Интегральные электромеханические модуляторы оптических сигналов	6	
	В том числе лабораторных занятий		
	Лабораторная работа № 5. Исследование интегральных электромеханических модуляторов оптических сигналов		
Тема 2.3. Управление оптическими сигналами в устройствах интегральной оптики	**Содержание учебного материала**	**4**	
	Достоинства оптических методов обработки информации. Условия каналирования электромагнитных волн и формирования волноводных мод. Волноводная мода и константа распространения. Классификация оптических волноводов. Методы описания волноводных мод. Эффективный показатель преломления волновода	4	
	Самостоятельная работа		
Тема 2.4. Основные принципы управления оптическими сигналами	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1. Принципы управления оптическими сигналами Характеристики оптических сигналов. Оптические характеристики материалов. Классификация оптических материалов. Классификация оптических эффектов, используемых для управления оптическими сигналами. Области применения устройств управления оптическими сигналами	2	
	Самостоятельная работа	**2**	

Тематика самостоятельной обучающихся • составление презентаций по темам курса: «квантовый дуализм света», «Сила света» • решение задач • составление интеллект-карт по теме «Линзы»		
Промежуточная аттестация	**2**	
ВСЕГО	**48/16**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Оптики и фотоники», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

- **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

- **Основные печатные издания**

- Фокин, В. Г. Гибкие оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин, Р. З. Ибрагимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8989-3.
- Варданян, В. А. Основы волноводной фотоники / В. А. Варданян. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-9845-1.
- Фокин, В. Г. Когерентные оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6751-8.
- Кирилловский, В. К. Современные оптические исследования и измерения / В. К. Кирилловский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-507-44102-0. .

Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-9569-6.

- **Основные электронные издания**

- Фокин, В. Г. Гибкие оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин, Р. З. Ибрагимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8989-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186065 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Варданян, В. А. Основы волноводной фотоники / В. А. Варданян. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-9845-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/202991 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Фокин, В. Г. Когерентные оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6751-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152462 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Кирилловский, В. К. Современные оптические исследования и измерения / В. К. Кирилловский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 304 с. — ISBN 978-5-507-44102-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/207557 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-9569-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200501 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- **Дополнительные источники**

Кирик Л.А., Дик Ю.И. Физика: 10 класс, сборник заданий и самостоятельных работ. – М: ОАО «Московские учебники», 2012 - ISBN: 978-5-89237-150-6

Кирик Л.А., Дик Ю.И. Физика: 11 класс, сборник заданий и самостоятельных работ. – М: ОАО «Московские учебники», 2012. - ISBN: 978-5-89237-156-8

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: • основные виды и характеристики световых волн, • явления интерференции, дифракции, поляризации света, • законы геометрической оптики, – виды линз и их характеристики • основные понятия фотоники • нелинейно-оптические эффекты, • преобразование оптических сигналов в устройствах фотоники -управление оптическими сигналами в устройствах интегральной оптики • основные принципы управления оптическими сигналами	• знает основные виды и характеристики световых волн, основные понятия фотоники, • понимает сущность явлений интерференции, дифракции, поляризации света, • понимает законы геометрической оптики, – знает классификацию видов линз и их характеристики • понимает сущность и причины возникновения нелинейно-оптических эффектов, • знает принцип преобразование оптических сигналов в устройствах фотоники, • знает принципы управления оптическими сигналами в устройствах интегральной оптики и основные принципы управления оптическими сигналами	Оценка выполнения лабораторных работ Тестирование
Уметь: • исследовать явления дифракции и интерференции, • исследовать интегральные электромеханические модуляторы оптических сигналов	- умеет исследовать явления дифракции и интерференции и интегральные электромеханические модуляторы оптических сигналов	Оценка результатов выполнения лабораторных работ

Приложение 2.9

к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03. ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03. ТЕОРИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ЦЕПЕЙ

- **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Теория электрических цепей» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.

- **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	рассчитывать электрические цепи постоянного и переменного тока; определять виды резонансов в электрических цепях.	физические процессы в электрических цепях постоянного и переменного тока; физические законы электромагнитной индукции; основные элементы электрических цепей постоянного и переменного тока; линейные и нелинейные электрические цепи и их основные элементы; основные законы и методы расчета электрических цепей; явление резонанса в электрических цепях.

- СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**54**
в т.ч. в форме практической подготовки	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
лабораторные работы	30
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация	2

- **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, ак. ч / в том числе в форме практической**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	4
Введение	Место, роль и значение дисциплины в специальности	**1**	
Тема 1. Основные понятия и законы теории электрических цепей	**Содержание учебного материала**	**7**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Тема 1.1 Электрическое поле Электрический заряд, электрическое поле Взаимодействие зарядов. Потенциал, напряжение. Классификация электрических цепей. Основные законы электрических цепей Закон Ома, законы Кирхгофа Принцип эквивалентности.	1	
	Тема 1.2 Электромагнетизм Магнитное поле Понятие о магнитном поле, магнитное поле проводника и катушки с током. Магнитная проницаемость. Электромагнитная индукция Действие магнитного поля на проводник с током. Электромагниты.	2	
	В том числе лабораторных занятий	**4**	
	1.Исследование линейной электрической цепи» 2.Исследование последовательного и параллельного включения элементов в электрической цепи		
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2. Линейные электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2,
	Резистивные электрические цепи Методы расчета простейших резистивных электрических цепей Последовательно-параллельные электрические цепи. Сущность методов наложения и дуальности. Методы расчета сложных резистивных электрических цепей Метод контурных токов. Методы расчета сложных резистивных электрических цепей. Метод	4	

	узловых напряжений. Методы расчета сложных резистивных электрических цепей. Теорема об эквивалентном генераторе.		ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	В том числе лабораторных занятий	**6**	
	3. Расчет простейших последовательных, параллельных и последовательно-параллельных электрических цепей 4. Расчет простейших электрических цепей постоянного тока и расчет сложных резистивных электрических цепей 5. Расчет резистивных электрических цепей методами эквивалентного генератора и . контурных токов		
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 3. Линейные электрические цепи переменного тока	**Содержание учебного материала**	**12**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	1. Электрические цепи при гармоническом воздействии Гармонические колебания и их параметры. Напряжения, и токи гармонических колебаний. Способы представления гармонических колебаний комплексными числами. Основы анализа электрических цепей гармонического тока. Законы Кирхгофа и Ома в комплексной форме. Комплексное сопротивление и проводимость. Гармонический ток в сопротивлении, индуктивности и емкости. Электрические цепи в режиме установившихся гармонических колебаний. Энергетические соотношения в цепях синусоидального тока. Условия передачи максимума активной мощности от генератора к нагрузке. Понятие о трехфазных электрических цепях.	2	
	2. Частотные характеристики электрических цепей Частотные характеристики простейших электрических цепей. Комплексные передаточные функции электрических цепей. Амплитудно-частотная и фазочастотная характеристики электрических цепей с одним реактивным элементом. Гармонические колебания в колебательных контурах Гармонические колебания в параллельном колебательном контуре. Резонанс токов и его свойства. Гармонические колебания в последовательном колебательном контуре. Резонанс напряжений, и его свойства. Частотные характеристики колебательных контуров Связанные колебательные контуры. Виды связи между контурами. Частотные характеристики связанных колебательных контуров. Избирательные свойства связанных колебательных контуров. Полоса пропускания, коэффициент прямоугольности.	2	

	3. Режим негармонических воздействий на электрические цепи Основные положения анализа нестационарных колебаний в линейных электрических цепях. Нестационарные колебания в электрических цепях. Законы коммутации и начальные условия. Переходные процессы. Нестационарные колебания в линейных электрических цепях Нестационарные колебания в ЭЦ с одним реактивным элементом. Нестационарные колебания в колебательных контурах	2	
	В том числе лабораторных занятий	**6**	
	– Исследование электрических цепей с одним реактивным элементом – Исследование переходных процессов в RC, RL, RLC цепях. – Нестационарные колебания в колебательных контурах		
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 4. Нелинейные электрические цепи	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Методы анализа нелинейных электрических цепей Общая характеристика нелинейных элементов. Основные понятия, классификация и параметры нелинейных и параметрических элементов. Аппроксимация характеристик нелинейных элементов. Нелинейные электрические цепи в режиме гармонических воздействий Воздействие гармонического колебания на нелинейный элемент. Графический метод анализа. Графо-аналитический и аналитический методы анализа нелинейных электрических цепей.	**2**	
	В том числе лабораторных занятий	**2**	
	9.Расчет основных параметров нелинейных элементов		
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 5. Основы теории четырехполюсников	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3
	1. Общие сведения о четырехполюсниках Основные определения и уравнения передачи четырехполюсников Определение и классификация четырехполюсников. Уравнения передачи четырехполюсников. Параметры четырехполюсников Собственные параметры четырехполюсников. Входное и выходное сопротивление, характеристические параметры четырехполюсников	**4**	
	2. Анализ четырехполюсников		

	Передаточные функции четырехполюсников Передаточные функции нагруженного четырехполюсника. Соединение четырехполюсников. Цепи с обратной связью Обратная связь в четырехполюсниках. Влияние обратной связи на характеристики цепи. Трансформаторы. Трансформатор с линейными характеристиками. Идеальный трансформатор. Режимы работы трансформаторов.		ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	В том числе лабораторных занятий	**4**	
	6 Исследование собственных параметров четырехполюсников 7 Исследование режимов работы трансформаторов		
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 6. Электрическ и е фильтры	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Анализ электрических фильтров Фильтры нижних и верхних частот. Общие сведения об электрических фильтрах. Фильтры нижних и верхних частот и их характеристики. Реализация фильтров нижних и верхних частот. Полосовые и режекторные фильтры Полосовые и режекторные фильтры и их характеристики. Реализация фильтров полосовых и режекторных фильтров.	**2**	
	В том числе лабораторных занятий	**4**	
	– Исследование фильтров нижних и верхних частот – Исследование полосовых и режекторных фильтров		
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 7. Автоколебате льные цепи	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Автогенераторы. Общие сведения об автогенераторах Условия самовозбуждения в электрических цепях, функциональная схема автогенератора. Автогенератор с трансформаторной обратной связью.	**2**	
	В том числе лабораторных занятий	**4**	
	14. Исследование самовозбуждения в электрических цепях 15. Исследование автогенератора гармонических колебаний		
	Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
Тематика самостоятельной работы обучающихся 1.Решение задач на законы Ома, Кирхгофа			

5 Начертить простейшие электрические схемы 6 Расчет простейших последовательных, параллельных электрических цепей. 7 Ответить на контрольные вопросы 8 Решение задач, используя законы Кирхгофа и Ома в комплексной форме 9 Решение задач 10Составить ВАХ для электрических цепей в режиме гармонических колебаний 11Определить параметры четырехполюсников 12Сравнительные характеристики и режимы работы трансформаторов в электрических схемах 13 Составить характеристики фильтров верхних и нижних частот, режекторных фильтров 11.Ответить на контрольные вопросы 12. Подготовка к тестированию по теме		
Промежуточная аттестация в форме		
Всего	**54/30**	

- УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

• **Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Электрорадиоизмерения», «Электронной и вычислительной техники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

• **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные иэлектронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

• **Основные печатные издания**

- Литвинов, Б. В. Основы теории цепей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Б. В. Литвинов, О. Б. Давыденко, И. И. Заякин. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 339 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11471-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494845
- Малинин, Л. И. Теория электрических цепей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. И. Малинин, В. Ю. Нейман. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04320-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492882
- Потапов, Л. А. Теория электрических цепей : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Потапов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 198 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09564-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493259
- ООПов, В. П. Теория электрических цепей в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. П. ООПов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05465-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492992
- Ляшев, В. А. Теория электрических цепей в 2 ч. Часть 2 : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Ляшев, Н. И. Мережин, В. П. ООПов. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05467-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492993

• **Основные электронные издания**

- Атабеков, Г. И. Основы теории цепей: учебник для спо / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-6806-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152635. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Атабеков, Г. И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи: учебник для спо / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6802-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152634. — Режим доступа: для ав-ториз. пользователей.
- Рафиков, Р. А. Электронные сигналы и цепи. Цифровые сигналы и устройства: учебное пособие для спо / Р. А. Рафиков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-

8114-6886-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153654. — Режим доступа: для ав-ториз. пользователей.

- Рафиков, Р. А. Электронные цепи и сигналы. Аналоговые сигналы и устройства: учебное пособие для спо / Р. А. Рафиков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6801-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152633. — Режим доступа: для авториз. Пользователей

- **Дополнительные источники**

- Теория электрических цепей. Сборник задач : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. И. Семенцов [и др.] ; под редакцией В. П. ООПова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 285 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05468-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492994

- Теория электрических цепей. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Вострецова, С. М. Зраенко, Ю. В. Шилов ; под научной редакцией А. С. Лучинина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10096-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492278

- КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знает: физические процессы в электрических цепях постоянного и переменного тока; физические законы электромагнитной индукции; основные элементы электрических цепей постоянного и переменного тока; линейные и нелинейные электрические цепи и их основные элементы; основные законы и методы расчета электрических цепей; явление резонанса в электрических цепях.	Понимает и может пояснить физические процессы в Знает и понимает сущность физических законов электромагнитной индукции; Знает основные элементы электрических цепей постоянного и переменного тока; Знает принцип составления линейных и нелинейных электрических цепей и их основные элементы; Знает формулировки основных законов и методов расчета электрических цепей; явление резонанса в электрических цепях.	выполнение лабораторных и самостоятельных работ, результаты тестирования,
Умеет: рассчитывать электрические цепи постоянного и	Умеет самостоятельно рассчитывать электрические цепи постоянного и	выполнение лабораторных и самостоятельных работ,

переменного тока; определять виды резонансов в электрических цепях.	переменного тока; Правильно определяет виды резонансов в электрических цепях.	результаты тестирования,

Приложение 2.10

к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОННОЙ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОННОЙ И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ

- **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы электронной и вычислительной техники» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.

- **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,	- рассчитывать параметры электронных приборов и электронных схем по заданным условиям; - составлять и диагностировать схемы электронных устройств; - работать со справочной литературой. - использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности - осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую, применять законы алгебры логики - строить и использовать таблицы истинности логических функций, элементов, устройств.	- технические характеристики полупроводниковых приборов и электронных устройств; - основы микроэлектроники и интегральные схемы, - виды информации и способы их представления в электронно- вычислительных машинах (ЭВМ); - логические основы ЭВМ, основы микропроцессорных систем;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
в т.ч. в форме практической подготовки	34
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
лабораторные работы	34
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	2

- **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч / в том числе в форме практической	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Логические основы электронно-вычислительной техники	**Содержание учебного материала**	**22**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,
	Введение. Роль электронно-вычислительной техники в современных условиях	10	
	Системы счисления. Элементарные логические функции. Основы алгебры логики. Булевы переменные. Таблицы истинности, формулы. Законы алгебры логики. Нормальные и совершенно нормальные формы. Определение параметров и обозначения интегральных логических элементов. Минимизация логических функций. Карты Карно.		
	Виды информации и способы представления её в ЭВМ Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Правила недесятичной арифметики Способы представления чисел в разрядной сетке ЭВМ Двоичная арифметика, алгоритм сложения. Сложение в обратных и дополнительных кодах		
	В том числе лабораторных занятий	**12**	
	1.Взаимный перевод чисел из одной системы счисления в другую	2	
	2. Исследование простейших логических элементов	2	
	3.Исследование комбинаций различных логических элементов	2	
	4.Синтез логических схем на основе логического преобразователя	2	
	5.Преобразование логических функций в таблицу истинности	2	
	6.Построение карт Карно, минимизация логических функций с помощью логических законов.	2	

	Самостоятельная работа обучающегося	**-**	
Тема 2. Физические электронно-вычислительной техники	**Содержание учебного материала**	**18**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,
	Полупроводниковые диоды. Основные определения и классификация полупроводниковых диодов. Биполярные и полевые транзисторы. Классификация, условные графические обозначения транзисторов. Структура, принцип действия полевых и биполярных транзисторов. Технология изготовления. Способы включения транзисторов: с общей базой, с общим эмиттером, с общим коллектором. Анализ схем.	8	
	Реализации элементов булевой алгебры на базе транзисторов. Интегральное исполнение логических элементов. Основные понятия интегральных микросхем (ИМС). Базовые элементы ИМС различных типов логик.		
	В том числе лабораторных занятий	**10**	
	7. Исследование работы полупроводниковых диодов и транзисторов	2	
	8.Снятие характеристики и определение параметров тиристоров	2	
	9. Снятие статических характеристик и определение параметров транзисторов в схеме с общей базой и общим эмиттером	2	
	10. Построение базовых элементов различных логик	2	
	11. Построение сложных логических схем с заданными параметрами	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 3. Основы микроэлектроники : Элементы интегральных схем	**В том числе лабораторных занятий**	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,
	Классификация интегральных микросхем и термины в микроэлектронике Технические характеристики и показатели интегральных схем (ИС). Классификация и система обозначений.	**4**	
	Элементы и компоненты гибридных и монолитных интегральных схем Материалы, применяемые в тонкопленочных, толстопленочных и монолитных ИС, принципы проектирования интегральных схем.	**2**	

	Фотолитография, методы осаждения материалов, современные технологии создания интегральных схем.		
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 4. Основные элементы и устройства вычислительной техники	**Содержание учебного материала**	**18**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,
	1.Типовые узлы и устройства вычислительной техники Шифратор и дешифратор: принцип работы, временная диаграмма, логические зависимости Сумматоры одноразрядные. Сумматоры комбинационные. Процесс сложения двоичных чисел. Применение сумматоров в составе АЛУ ЭВМ. масштабирования и принцип работы. Триггеры. Назначение, таблицы истинности триггеров, диаграмма их Регистр: общие сведения, параллельный регистр, сдвиговый регистр, последовательный регистр. Счетчик: Назначение, типы и область применения. Принципы построения и классификация устройств памяти – ОЗУ, ПЗУ	6	
	В том числе лабораторных занятий	**12**	
	12. Исследование работы RS, JK, D --триггеров	2	
	13. Синтез и изучение схем мультиплексора и демультиплексора	2	
	14. Синтез и изучение схемы шифратора и дешифратора	2	
	15. Синтез и изучение схемы работы счетчиков параллельного и последовательного типа	2	
	16. Изучение функционирования оперативного запоминающего устройства (ОЗУ)	2	
	17. Синтез и изучение схемы работы сдвиговых регистров и регистров хранения	2	
	Самостоятельная работа обучающегося		
Тема 5.	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01

Основы микропроцессорных систем	Архитектура микропроцессора и её элементы. Рабочий цикл микропроцессора Система команд МП- арифметические, логические команды, команды пересылки, команды управления процессором. Интерфейсы вычислительной техники-типы интерфейсов и их характеристики Взаимодействие аппаратного и программного обеспечения в работе ЭВМ. Характеристики периферийных устройств.	**6**	ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4,
	В том числе лабораторных занятий	**2**	
	18. Изучение схемы арифметического сумматора на ИМС 74181	**2**	
Тематика самостоятельной работы обучающихся Дополнение конспекта об основных характеристиках p-n-перехода в равновесном состоянии и при наличии электрического поля по учебной литературе. - Выписать из справочной литературы все данные для одного типа биполярного, полевого транзистора, динистора и тринистора. 3 Выполнение рефератов по развитию приборов функциональной микроэлектроники - Составление принципиальной схемы усилителя из 3-х каскадов (предварительного усилителя, фазоинверсного каскада, усилителя мощности) - Разработка и моделирование логической схемы в среде схемотехнического моделирования по заданной логической функции с обеспечением требуемого режима функционирования - Выполнение индивидуального проектного задания по теме «Изучение функционирования АЛУ на ИМС 74181 в режиме логических функций»		**2**	
Промежуточная аттестация		2	
Всего		**72/34**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

• **Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Электронная и вычислительная техника», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

• **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

• **Основные печатные издания**

- Червяков, Г. Г. Электронная техника : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. Г. Червяков, С. Г. Прохоров, О. В. Шиндор. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 250 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11052-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494881
- Миленина, С. А. Электроника и схемотехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 270 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06085-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492093

• **Основные электронные издания**

1. Акимова, Е. В. Вычислительная техника : учебное пособие / Е. В. Акимова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-8946-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/185888 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Информационные технологии и основы вычислительной техники : учебник. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 264 с. — ISBN 978-5-8114-4287-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148223 .
  - Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Журавлев, А. Е. Организация и архитектура ЭВМ. Вычислительные системы : учебное пособие для спо / А. Е. Журавлев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-8611-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/179036 (дата обращения: 13.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Атабеков, Г. И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи : учебник для спо / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6802-7.
  - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152634. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3.
  - Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152467. — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- Кольниченко Г. И., Тарлаков Я. В. и др. Основы электротехники. Учебник для СПО, 2-е изд., стер. / Г. И. Кольниченко, Я. В. Тарлаков, А. В. Сиротов, И. Н. Кравченко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-8050-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171409 .
  - Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Потапов, Л. А. Основы электротехники : учебное пособие для спо / Л. А. Потапов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 376 с. — ISBN 978-5-8114-6716-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151696 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6758-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152469 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Тимофеев, И. А. Основы электротехники, электроники и автоматики. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / И. А. Тимофеев. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 196 с. — ISBN 978-5-8114-6827-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153638 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Акимов Е. Г., Белкин Г. С. и др. Основы теории электрических аппаратов. Учебник для СПО/ А. П. Курбатов . — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6881-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153649 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Рафиков Р. А. Электронные цепи и сигналы. Аналоговые сигналы и устройства. Учебное пособие для СПО / Р. А. Рафиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 440 с. — ISBN 978-5-8114-6801-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152633 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Рафиков Р. А. Электронные сигналы и цепи. Цифровые сигналы и устройства. Учебное пособие для СПО / Р. А. Рафиков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6886-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153654 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

- **3.2.3 Дополнительные источники**

1. Берикашвили, В. Ш. Электроника и микроэлектроника: импульсная и цифровая электроника : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 242 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06256-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493232

- КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Технические характеристики полупроводниковых приборов и электронных устройств;	Знает: Технические характеристики полупроводниковых приборов и электронных устройств;	выполнение лабораторных и самостоятельных работ,

основы микроэлектроники и интегральные схемы Виды информации и способы их представления в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ); логические основы ЭВМ, основы микропроцессорных систем; типовые узлы и устройства ЭВМ, взаимодействие аппаратного и программного обеспечения ЭВМ.	основы микроэлектроники и интегральные схемы Виды информации и способы их представления в электронно-вычислительных машинах (ЭВМ); логические основы ЭВМ, основы микропроцессорных систем; типовые узлы и устройства ЭВМ, взаимодействие аппаратного и программного обеспечения ЭВМ.	результаты тестирования,
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
Рассчитывать параметры электронных приборов и электронных схем по заданным условиям; составлять и диагностировать схемы электронных устройств; работать со справочной литературой. Использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности Осуществлять перевод чисел из одной системы счисления в другую, применять законы алгебры логики Строить и использовать таблицы истинности логических функций, элементов, устройств.	Самостоятельно рассчитывает параметры электронных приборов и электронных схем по заданным условиям; Правильно составляет и эффективно диагностирует схемы электронных устройств; Умеет работать со справочной литературой. Использует типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения в профессиональной деятельности Правильно осуществляет перевод чисел из одной системы счисления в другую, применяет законы алгебры логики Умеет строить и использовать таблицы истинности логических функций, элементов, устройств.	выполнение лабораторных и самостоятельных работ,

Приложение 2.11

к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 ОСНОВЫ ТЕОРИИ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.05 ОСНОВЫ ТЕОРИИ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ

- **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы теории электросвязи и телекоммуникаций» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4

- **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	- исследовать модулированные сигналы, - производить расчет сигналов различных типов - осуществлять формирование группового и линейного сигналов в системах передачи с ЧРК, с ВРК – ИКМ	- виды сигналов электросвязи: электрические сигналы, первичные электрические сигналы, модулированные сигналы, цифровые сигналы, - методы преобразования сигналов - помехоустойчивость дискретных и непрерывных каналов связи - основы построения телекоммуникационных сетей, - телекоммуникационные системы электросвязи

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**54**
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	26
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация	2

- **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	4
Раздел 1. Сигналы электросвязи		**26**	
Тема 1.1. Электрические сигналы	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	1. Электрические сигналы Электрические сигналы и их характеристики. Сигналы и их классификация. Характеристики сигналов. **2. Способы представления сигналов.** Разложение сигналов по системам ортогональных функций. Обобщенный ряд Фурье. Спектры амплитуд и фаз периодического сигнала. **3. Информация и сигнал.** Информационные характеристики источников сообщений Информационные характеристики каналов связи	2	
	В том числе лабораторных занятий	**2**	
	1.Синтез сигналов на основе простых сигналов		
	Самостоятельная работа	**-**	
Тема 1.2.	**Содержание учебного материала**	**2**	

Первичные электрические сигналы	**- Первичные электрические сигналы. Телефонный сигнал и сигналы передачи данных и телеграфии** Телефонный сигнал и его характеристики. Полоса частот, необходимая для передачи телефонного сигнала. Телеграфные сигналы и сигналы передачи данных, их характеристики. Ширина спектра телеграфного сигнала и ее связь со скоростью телеграфирования. **- Факсимильный и телевизионный сигналы** Факсимильные сигналы и их характеристики. Ширина спектра, характеристики. Телевизионные сигналы и их. Ширина спектра, характеристики.	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающегося	**-**	
Тема 1.3. Модулированные сигналы	**Содержание учебного материала**	**8**	
	- Модулированные сигналы. Сигналы с аналоговой модуляцией Общие сведения о модулированных сигналах. Сигналы с аналоговой модуляцией: амплитудной, однополосной. Аналитическое выражение, временное и спектральное представление, ширина спектра и ее связь с характеристиками первичных сигналов. Энергетические характеристики. **2.Сигналы с угловой модуляцией** Аналитическое выражение, временное представление сигналов с частотной и фазовой модуляцией. Спектральное представление сигналов с угловой модуляцией. Ширина спектра и ее связь с характеристиками первичных сигналов. Энергетические характеристики. **3.Сигналы с дискретной модуляцией** **Сигналы с цифровой модуляцией** Амплитудно-, частотно- и фазоманипулированные сигналы. Временное и спектральное представление. Ширина спектра. Фазоманипулированные сигналы. Временное и спектрально представление. Ширина спектра.	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	В том числе лабораторных занятий	**6**	
	2.Исследование амплитудно-модулированных сигналов 3.Исследование частотно-модулированных сигналов 4.Расчет энергетических, временных и спектральных характеристик сигналов с аналоговой и дискретной модуляцией		

	Самостоятельная работа	**-**	
Тема 1.4. Цифровые сигналы	**Содержание учебного материала**	**4**	
	- **Цифровые сигналы. Сущность цифровой передачи непрерывных сообщений** Теорема Котельникова. Дискретизация. Понятие о сигналах с импульсной модуляцией. - **Принципы формирования цифровых сигналов** Импульсно-кодовая модуляция. Дельта-модуляция.	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	В том числе лабораторных занятий	**2**	
	5.Расчет параметров сигналов с импульсной модуляцией		
	Самостоятельная работа обучающегося	**-**	
Раздел 2. Методы преобразования сигналов		**4**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
Тема 2.1. Методы преобразования сигналов	**Содержание учебного материала**	**4**	
	- **Преобразователи частоты** Сущность преобразования частоты. Основы теории преобразования частоты. Простые диодные преобразователи частоты. Транзисторные преобразователи частоты	**2**	
	- **Модуляторы сигналов.** Методы формирования сигналов с аналоговой модуляцией Методы формирования сигналов с однополосной модуляцией. Методы формирования сигналов с частотной модуляцией. - **Методы формирования сигналов с дискретной модуляцией** Методы формирования амплитудно-манипулированных фазоманипулированных сигналов. Методы формирования частотно-манипулированных сигналов.		
	- **Детекторы сигналов.** Методы детектирования сигналов с аналоговой модуляцией Методы детектирования сигналов с однополосной модуляцией. Методы детектирования сигналов с частотной модуляцией. - **Методы детектирования сигналов с дискретной модуляцией Методы детектирования сигналов с цифровой модуляцией** Методы детектирования частотно-манипулированных сигналов. Методы детектирования сигналов с относительно-фазовой манипуляцией		
	В том числе лабораторных занятий	**2**	

	6.Исследование методов преобразования сигнала		
	Самостоятельная работа обучающегося	**-**	
Раздел 3. Помехоустойчивость дискретных и непрерывных каналов связи		**2**	
Тема 3.1. Сигналы с расширением спектра	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01; ОК 02 ОК 06; ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	1.Сигналы с расширением спектра. Основные сведения о шумоподобных сигналах. Шумоподобные (ШПС), сложные сигналы, основные понятия. Расширение спектра сигналов как метод повышения помехоустойчивости. **2.Виды широкополосных сигналов, их характеристики и применение** ШПС последовательного типа. ШПС параллельного типа. ШПС последовательно-параллельного типа.	2	
	Самостоятельная работа обучающегося	**-**	
Тема 3.2. Принципы помехоустойчивого кодирования	**Содержание учебного материала**	**2**	
	1.Основы помехоустойчивого кодирования Сущность построения корректирующих кодов и их классификация. Обнаруживающая и исправляющая способность кодов. **2.Блочные линейные коды, их характеристика** Определение и математическое описание блочных линейных кодов. Представление блочного линейного кода в виде порождающей и проверочной матриц. **3.Циклические коды** Определение и задание циклического кода и его характеристика. Построение и декодирование циклических кодов. **4.Разновидности применяемых кодов** Непрерывные коды. Сверточное кодирование **5.Коды Хемминга** Определение кода Хемминга. Корректирующие свойства. Декодирующее устройство кода Хемминга. Оценка эффективности	**2**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.
	Самостоятельная работа обучающегося	**-**	
Раздел 4. Основы телекоммуникаций		**28**	

Тема 1. Основы построения телекоммуникационных сетей	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Введение Современное состояние и перспективы развития средств телекоммуникаций. Принципы построения сетей электросвязи. Основные требования по обеспечению бесперебойности и качества связи на телекоммуникационных сетях. Тенденции создания и использования новых средств телекоммуникаций	6	
	1. Единая сеть электросвязи Российской Федерации и ее состав Основные понятия: связь, сигнал электросвязи, сети связи. Определение Единой сети электросвязи Российской Федерации (ЕСЭ РФ). Архитектура и структура ЕСЭ РФ: сети общего пользования (ОП), выделенные сети, технологические сети, сети связи специального назначения. Классификация сетей ЕСЭ по функциональному принципу, по типу присоединяемых абонентских терминалов, по территориальному делению, по кодам нумерации, по принципу построения		
	2. Принципы построения ЕСЭ РФ Первичные сети: понятие, структура, состав**.** Типы сетевых узлов и станций. Вторичные сети ЕСЭ РФ: структура вторичных сетей, классификация вторичных сетей по виду передаваемых сообщений, в зависимости от временного режима доставки сообщений. Сети передачи массовых и индивидуальных сообщений Взаимодействие вторичных сетей с первичной сетью.		
	3. Коммутация в телекоммуникационных сетях Организация связи в распределенных телекоммуникационных сетях: системы с отказами, системы с ожиданием. Основные требования по обеспечению бесперебойности и качества связи на телекоммуникационных сетях. Коммутируемые и некоммутируемые сети. Коммутация каналов, коммутация сообщений, коммутация пакетов. Основные различия способов коммутации. Основные понятия теории графов: ориентированные и неориентированные графы. Фазы коммутации при коммутации каналов, сообщений, пакетов		
	4. Маршрутизация в сетях коммутации пакетов Основные методы маршрутизации в сетях коммутации пакетов: динамическая маршрутизация - дейтаграммный режим без предварительного уведомления узла коммутации и с предварительным уведомлением узла коммутации; маршрутизация по виртуальным каналам - маршрутизация по фиксированному пути. Достоинства и недостатки различных способов коммутации пакетов. Матрицы маршрутов для каждого узла коммутации		

	5. Модель взаимодействия открытых систем OSI/ISO Понятие «открытая архитектура». Многоуровневый подход к описанию функций системы OSI/ISO. Протокол. Интерфейс. Стек протоколов. Стандартные стеки коммуникационных протоколов. Классификация уровней модели OSI. Характеристики и функции уровней взаимодействия открытых систем		
	В том числе лабораторных занятий	**4**	
	7.Нахождение кратчайшего пути в графе	2	
	8.Составление схем вторичных сетей связи	2	
	Самостоятельная работа обучающегося	**-**	
Тема 2. Телекоммуникационные системы электросвязи	**Содержание учебного материала**	**18**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	1. Общие понятия о передаче информации Понятие телекоммуникационной системы электросвязи, обобщенная структурная схема системы передачи: назначение элементов схемы, организация каналов связи. Классификация направляющих систем электросвязи, телекоммуникационных систем передачи.	8	
	2. Проводные телекоммуникационные системы электросвязи Классификация проводных систем. Структурная схема проводной системы передачи информации, назначение элементов схемы проводной системы передачи. Многоканальные системы передачи: назначение многоканальных систем передачи, принципы организации многоканальной связи		
	3. Принципы построения телекоммуникационных систем передачи с частотным разделением каналов (ЧРК) Структурная схема системы передачи с ЧРК: назначение элементов схемы, принцип формирования группового сигнала. Типовые групповые тракты. Построение линейного тракта систем передачи с ЧРК		
	4. Принципы построения телекоммуникационных систем передачи с временным разделением каналов (ВРК) и импульсно-кодовой модуляцией Системы передачи с ВРК: упрощенная структурная схема, назначение элементов схемы, принцип формирования группового АИМ-сигнала. Преобразование аналогового сигнала в цифровой: дискретизация по времени, квантование по уровню, кодирование. Спектральные временные диаграммы цифрового сигнала		

	Цифро-аналоговое преобразование: преобразование цифрового сигнала в аналоговый. Спектральные временные диаграммы цифрового сигнала		
	5. Основные узлы цифровых телекоммуникационных систем передачи Генераторное оборудование (ГО) цифровых систем передачи: назначение генераторного оборудования, назначение основных элементов схемы. Формирование управляющих сигналов в генераторном оборудовании цифровых систем передачи. Кодеки телекоммуникационных систем: назначение, классификация. Нелинейные кодеры с поразрядным взвешиванием с цифровой компрессией эталонов. Нелинейные декодирующие устройства. Функциональные схемы, принцип действия кодеков и реализация основных узлов Устройства тактовой и цикловой синхронизации: Упрощенная схема приемника синхросигнала. Взаимодействие узлов схемы при различных режимах работы		
	6. Регенерация цифровых сигналов. Принципы построения цифровых регенераторов Влияние характеристик направляющих систем на параметры и форму цифрового сигнала. Принцип регенерации формы сигнала. Требования к регенераторам цифрового сигнала. Особенности построения регенераторов, временные диаграммы работы регенератора.		
	7. Методы линейного кодирования информации. Коды проводных цифровых линий передачи Требования к линейным кодам. Способы дискретного кодирования: потенциальный код без возвращения к нулю NRZ, потенциальный код с возвращением к нулю RZ, биполярный код с альтернативной инверсией импульсов AMI, модифицированный код с чередованием полярности импульсов HDB-3, манчестерский 1B2B, код с чередованием импульсов (обращением) 1B2B, блочный код 5B6B, потенциальный код 2B1Q. Сравнительные характеристики линейных кодов		
	8. Принципы построения телекоммуникационных систем со спектральным уплотнением Обобщенная схема оптической системы передачи. Принципы волнового мультиплексирования (WDM). Виды WDM систем. Принцип работы систем со спектральным уплотнением		
	В том числе лабораторных занятий	**10**	
	9.Формирование группового и линейного сигналов в системах передачи с ЧРК	2	
	10.Формирование группового сигнала в системах передачи с ВРК – ИКМ	2	

	11.Узлы генераторного оборудования цифровых систем передачи	2	
	12. Нелинейные кодеры и декодеры	2	
	13.Преобразователи линейных кодов приема/передачи	2	
	Самостоятельная работа обучающегося	**2**	
Самостоятельная работа обучающихся (основная тематика): Изучение нормативных документов по отрасли связи, справочников, публикаций. Классификация современных видов электросвязи. Анализ графа сети. Составление матриц связности для ориентированного и неориентированного графа. Составление фазы коммутации при коммутации каналов, сообщений, пакетов. Составление матриц маршрутов для каждого узла коммутации. Сравнительные характеристики базовых топологий сетей связи. Услуги и службы телекоммуникаций Преобразователи сообщения в сигнал и обратное преобразование сигнала в сообщение Вторичные сети документальной электросвязи Службы факсимильной связи Сети звукового вещания Сети телевизионного вещания Интеллектуальные сети связи Информационные сети связи Телематические службы сети передачи данных Изучение нормативных документов по отрасли связи, справочников, публикаций. Формирование группового сигнала в аналоговых системах передачи. Решение ситуационных задач с составлением структурной схемы аналоговой системы передачи и диаграммы группового сигнала. Формирование группового ИКМ - сигнала в цифровых системах передачи Решение ситуационных задач с составлением структурной схемы цифровой системы передачи. Расчет частоты дискретизации для заданного спектра сигнала. Построение диаграммы группового ИКМ- сигнала. Кодирование и декодирование параметров речевого сигнала. Антенно-фидерные устройства. Типы антенн. Краткие характеристики антенн. Составить таблицы	*****	

характеристик антенно-фидерных устройств. Обслуживание вызова в сотовых сетях стандартов CDMA и GSM. Составить алгоритм вызова в сотовых сетях стандартов CDMA, GSM -900, GSM-1800, GSM – 2100. Сделать сравнительный анализ. Принципы построения радиорелейных линий прямой видимости. Перспективы развития проводных линий передачи Радиорелейные системы связи с ВРК и цифровыми методами передачи. Особенности применения цифровых методов передачи на РРЛ. Микроволновая радиорелейная линия Особенности передачи сигналов в космическом пространстве Спутниковые системы Internet		
Промежуточная аттестация	2	
Всего	**54/26**	

- УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

• **Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Основы телекоммуникаций», «Теории электросвязи», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

• **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

• **Основные печатные издания**

- Нефедов, В. И. Теория электросвязи : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Нефедов, А. С. Сигов ; под редакцией В. И. Нефедова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01470-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490090
- Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495353

• **Основные электронные издания**

- Зырянов, Ю. Т. Основы радиотехнических систем: учебное пособие для спо / Ю. Т. Зырянов, О. А. Белоусов, П. А. Федюнин. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-6503-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148035. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Радиопередающие устройства в системах радиосвязи: учебное пособие для спо / Ю. Т. Зырянов, П. А. Федюнин, О. А. Белоусов [и др.]. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-6502-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148034. — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи: учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-6749-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152460 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

• **3.2.3 Дополнительные источники**

- Аминев, А. В. Основы радиоэлектроники: измерения в телекоммуникационных системах : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. В. Аминев, А. В. Блохин ; под общей редакцией А. В. Блохина. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 223 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10395-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495304
- Берикашвили, В. Ш. Основы радиоэлектроники: системы передачи информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ш. Берикашвили. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 105 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-10493-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495255

- Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 333 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04638-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491456

- Дибров, М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в IP-сетях в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. В. Дибров. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04635-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491951

- КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - виды сигналов электросвязи: электрические сигналы, первичные электрические сигналы, модулированные сигналы, цифровые сигналы, - методы преобразования сигналов - помехоустойчивость дискретных и непрерывных каналов связи - основы построения телекоммуникационных сетей, - телекоммуникационные системы электросвязи	Знание видов и понимание сущности сигналов электросвязи: Понимание сущности методов преобразования сигналов Знание помехоустойчивости дискретных и непрерывных каналов связи Понимание основ построения телекоммуникационных сетей, Знание основ и принципов построения телекоммуникационных систем электросвязи	Тестирование Выполнение лабораторных и самостоятельных работ
Уметь: - исследовать модулированные сигналы, - производить расчет сигналов различных типов - осуществлять формирование группового и линейного сигналов в системах передачи с ЧРК, с ВРК – ИКМ	Умеет самостоятельно проводить основные исследования модулированных сигналов Умеет правильно рассчитывать сигналы различных типов Умеет эффективно осуществлять формирование группового и линейного сигналов в системах передачи с ЧРК, с ВРК – ИКМ	Оценка результатов выполнения лабораторных работы

Приложение 2.12

к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЯ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.06. ЭЛЕКТРОРАДИОИЗМЕРЕНИЯ

- **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Электрорадиоизмерения» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09. ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.

- **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	- пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой; - анализировать результаты измерений.	- принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств; - основные методы измерения параметров электрических цепей; - влияние измерительных приборов на точность измерений, автоматизацию измерений.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**54**
в т.ч. в форме практической подготовки	32
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы	32
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация	2

- **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	**2**	**3**	**4**
Тема 1. Понятие об измерениях и единицах физических величин. Погрешности измерений	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	1. Единицы физических величин. Специальные единицы измерений, применяемые в технике связи. Основные, производные, кратные, дольные единицы измерения. Логарифмические единицы измерений Государственная система обеспечения единства измерений; метрологические основы стандартизации измерений	**4**	
	2. Уровни передач сигналов. Определение, формулы, физический смысл Абсолютные, относительные, измерительные уровни передач. Определение. Физическая сущность и математические формулы. Связь уровней передач		
	3. Погрешности измерений Способы измерений – прямой, косвенный. Классы точности приборов погрешности прямых и косвенных измерений		
	В том числе лабораторных занятий	**4**	
	1.Определение типов приборов по метрологическим отметкам	4	
	2.Расчёт погрешностей прямых и косвенных измерений		
	Самостоятельная работа обучающихся	**-**	
Тема 2. Основные виды	**Содержание учебного материала**	**20**	ОК 01 ОК 02
	1. Вспомогательные устройства измерительной техники	**6**	

средств измерений и их классификация. Методы измерений. Метрологические показатели средств измерений	Магазины затухании, делители напряжений, симметрирующие трансформаторы и дифференциальные дроссели.		ОК 06 ОК 07
	2. Измерение тока, напряжения, уровней по напряжению и мощности. Влияние измерительных приборов на точность измерения Классификация измерителей тока, напряжения, требования к ним. Виды измерительных механизмов. Расширение пределов измерения тока и напряжения. Способы измерения уровней передач		ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	3. Приборы формирования стандартных измерительных сигналов Генераторы измерительных сигналов. Назначение, классификация, требования. Виды генераторов. Структурные схемы генераторов. Назначение узлов		
	4. Исследование формы сигналов и измерения параметров сигналов Назначение осциллографа. Структурная схема. Виды разверток и их применений при исследовании сигналов. Измерение параметров сигналов с помощью осциллографа. Измерение коэффициента амплитудной модуляции		
	5. Приборы для измерения частоты сигналов Назначение измерителей частоты. Способы измерения частоты. Цифровой частотомер, структурная схема. Погрешность измерения цифровым частотомером		
	В том числе лабораторных занятий	**14**	
	- Расчёт выходного напряжения делителя напряжения и магазина сопротивлений - Расширение пределов измерения тока и напряжения - Расчет аналогового прибора и шкалы измерений - Определение параметров непрерывной и ждущей развёртки осциллографа 7.Измерение напряжений генератором низкой частоты 8.Измерение параметров периодических и импульсных сигналов осциллографом 9.Измерение частот методом фигур Лиссажу.	14	
	Самостоятельная работа обучающегося	**-**	
Тема 3.	**Содержание учебного материала**	**10**	ОК 01

Измерение параметров и характеристик электрорадиотех н ических цепей, цепей связи, и компонентов	**1. Измерение сопротивлений, емкостей, индуктивностей**	**4**	ОК 02
	Методы измерения сопротивлений, емкостей, индуктивностей, аналоговый омметр. Мостовой метод измерения. Цифровой метод измерения		ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	2. Измерение параметров передачи четырехполюсников Собственное и рабочее затухание. Их определение. Способы измерения. Схемы измерения		
	3. Измерение параметров, характеризующих нелинейные искажения Параметры, характеризующие нелинейные искажения. Способы измерения. Структурные схемы приборов		
	4. Измерение параметров, характеризующих помехи Измерение параметров, характеризующих помехи. Понятие псофометрического напряжения. Псофометр, принцип его действия		
	В том числе лабораторных занятий	**6**	
	10. Измерение сопротивления различными методами	6	
	11. Измерение емкости различными методами		
	12. Измерение индуктивности различными методами		
	Самостоятельная работа обучающегося	**2**	
Тема 4. Измерение цепей связи	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	1. Измерение параметров цепей связи постоянным током Омической асимметрии цепи, сопротивления шлейфа жил, рабочей емкости цепи, сопротивления изоляции, схема измерения, обработка результатов измерений	**4**	
	2. Измерения при повреждениях цепей связи Виды повреждений. Способы определения расстояния до места повреждения: постоянным током, импульсным методом		
	В том числе лабораторных занятий	**4**	
	13.Обработка результатов измерения однородной и неоднородной линий связи 14.Определение расстояния до места повреждения постоянным током и импульсным методом	4	
	Самостоятельная работа обучающегося	**-**	
Тема 5.	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01
	1. Повышение эффективности измерений путём автоматизации	**2**	ОК 02

Автоматизация измерений	Основные направления автоматизации измерений. Информационно-измерительные системы		ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	2. Микропроцессорные средства измерений Интерфейсы измерительных систем. Использование ПК в качестве измерительного комплекса		
	В том числе лабораторных занятий	**6**	
	15. Измерение параметров полупроводниковых приборов	6	
	Самостоятельная работа обучающегося	**2**	
Тематика самостоятельной работы - решение задач по темам программы - подготовка докладов, рефератов			
Промежуточная аттестация		2	
Всего		**54/32**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

• **Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Электрорадиоизмерения», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 примерной образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

• **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

• **Основные печатные издания**

- Виноградова, А. А. Законодательная метрология : учебное пособие для спо / А. А. Виноградова, И. Е. Ушаков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-7018-1.
- Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка : учебное пособие для спо / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9.
- Земсков, Ю. П. Организация и технология испытаний : учебное пособие для спо / Ю. П. Земсков, Л. И. Назина. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 220 с. — ISBN 978-5-8114-6971-0.
- ООПов, Н. М. Измерения в электрических сетях 0,4...10 кВ / Н. М. ООПов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 228 с. — ISBN 978-5-507-44236-2.
- Муханин, Л. Г. Схемотехника измерительных устройств : учебное пособие для спо / Л. Г. Муханин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-8972-5.
- Смирнов, Ю. А. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 456 с. — ISBN 978-5-8114-6712-9.
- Аполлонский, С. М. Электрические аппараты управления и автоматики : учебное пособие для спо / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 256 с. — ISBN 978-5-8114-9435-4.
- Данилин, А. А. Измерения в радиоэлектронике : учебное пособие для спо / А. А. Данилин, Н. С. Лавренко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-8960-2.
- Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Технические измерения и приборы : учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8729-5.
- Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Испытания средств измерений. Лабораторный практикум : учебное пособие / Ю. А. Смирнов. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 148 с. — ISBN 978-5-8114-3935-5.

Смирнов, Ю. А. Контроль и метрологическое обеспечение средств и систем автоматизации. Основы метрологии и автоматизации : учебное пособие для спо / Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-9177-3.

• **Основные электронные издания**

• Данилин, А. А. Измерения в радиоэлектронике: учебное пособие для спо / А. А. Данилин, Н. С. Лавренко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 408 с. — ISBN 978-5-8114-6504-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148037 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

• Ким, К. К. Средства электрических измерений и их поверка: учебное пособие для спо / К. К. Ким, Г. Н. Анисимов, А. И. Чураков — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 316 с. — ISBN 978-5-8114-6981-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/153944 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
• Муханин Л. Г. Схемотехника измерительных устройств: учебное пособие для спо / Л. Г. Муханин — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 284 с. — ISBN 978-5-8114-6759-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152470 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

• **Дополнительные источники**

- Об обеспечении единства измерений: федеральный закон от 26.06.2008 № 102-ФЗ (действующая редакция)
- О техническом регулировании: Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ (действующая редакция).
- Стандартизация, сертификация, лицензирование: сборник нормативных актов и документов /. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2015. — 430 с. — ISBN 978-5-905916-06-9. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/30221.html . — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Шишмарёв, В. Ю. Электрорадиоизмерения. Практикум : практическое пособие для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08588-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493180

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств; - основные методы измерения параметров электрических цепей; - влияние измерительных приборов на точность измерений, автоматизацию измерений.	Понимает и может пояснить принципы действия основных электроизмерительных приборов и устройств; Знает и эффективно применяет основные методы измерения параметров электрических цепей; Знает влияние измерительных приборов на точность измерений, автоматизацию измерений.	Тестирование Выполнение лабораторных и самостоятельных работ
Уметь: - пользоваться контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой; - анализировать результаты измерений.	Самостоятельно и без ошибок пользуется контрольно-испытательной и измерительной аппаратурой Эффективно и грамотно анализирует результаты измерений	Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.13

к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.07 ОСНОВЫ КВАНТОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.07. ОСНОВЫ КВАНТОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ

- **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Основы квантовых коммуникаций» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 06, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4.

- **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.3 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4	Уметь: - осуществлять сварку оптического волокна - определять потери - работать с оптическим рефлектрометром - собирать оптические схемы - проводить измерения основных параметров квантового канала связи	Знать: - основные понятия и определения квантовых коммуникаций; - системы квантовых коммуникаций - концепцию квантовой сети - мультиплексирование в системах квантовой коммуникации - квантовые коммуникации и передача данных по одному каналу - квантовые повторители - основные параметры квантового ка-нала связи - актуальные задачи развития систем квантового распределения ключа

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**54**
в т.ч. в форме практической подготовки	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	26
Самостоятельная работа	**2**
Промежуточная аттестация	2

- **Тематический план и содержание учебной дисциплины**

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, ак. ч / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч**	**Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы**
1	2	3	4
Введение	**Введение. Основные понятия** Азбука квантовых коммуникаций. Основные понятия и определения квантовых коммуникаций. Системы квантовых коммуникаций	**4**	
Тема 1.1. Квантовые коммуникации по ВОЛС	**Содержание учебного материала**	**18**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	- **Концепция квантовой сети** Особенности систем квантовой коммуникации. Направления использования квантованных ВОЛС. Квантовая коммуникационная сеть. - **Мультиплексирование в системах квантовой коммуникации** Спектральное уплотнение каналов (WDM). Коэффициент квантовых ошибок. Кодирование квантовых бит. - **Квантовые коммуникации и передача данных по одному каналу** Скорости безопасного распределения квантовых бит. Производительность КРК с дуплексным безошибочным гигабитным каналом передачи данных. «Шумовые фотоны» - **Квантовые повторители** Протяженные квантовые каналы. Принцип квантового повторителя. DLCZ протокол.	8	
	В том числе лабораторных занятий	**10**	
	- Настройка сварочного аппарата для сварки оптоволокна - Зачистка пигтейлов, скалывание, подготовка к сварке - Сварка пигтейлов, определение потерь - Настройка оптического рефлектометра - Тестирование оптоволокна рефлектометром с помощью нормировочной катушки		
	Самостоятельная работа обучающегося	**-**	

Тема 1.2. Определение основных параметров квантового канала связи	**Содержание учебного материала**	**26**	
	- **Каналы и пропускная способность** Классическая и квантовая информация**.**. Передача классической информации по квантовому каналу. Пропускная способность квантового канала. Квантовая пропускная способность. Алгоритмы сжатия квантовой информации; - **Особенности оптического диапазона передачи информации** Учет квантовых свойств излучения. Флуктуации. Мощность. Оптические потери. Условная энтропия, относительная энтропия и информация Шеннона - **Сцепленностъ квантовых состояний** Квантовая сцепленностъ как информационный ресурс. Тензорное произведение. Расширение Наймарка. Разложение Шмидта и очищение. Парадокс Эйнштейна- Подольского-Розена. Неравенство Белла.	**10**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	В том числе лабораторных занятий	**16**	
	- Сборка оптической схемы - Измерение мощности для оценки величины аттенюации в оптической схемесхеме 8. Измерение величины оптических потерь в оптической схеме 9 Измерение уровня оптической мощности на выходе оптической схемы 10. Измерение величины отраженного сигнала, который возникает на оптических разъемах между светоделителем и переменным оптическим аттенюатором. - Вычисление числа импульсов в трейне и периода трейна - Вычисление окна ожидания прихода отражения в тактах 13. Вычисление значения ослабления на переменном оптическом аттенюаторе для достижения 0,1 фотона на импульс на выходе оптической схемы		
	Самостоятельная работа обучающегося	**-**	
Тема 1.3. Актуальные задачи развития систем квантового распределения ключа	**Содержание учебного материала**	**6**	

	- **Увеличение скорость и дальность систем квантовой коммуникации** Параметры систем классических коммуникация. Потери в оптическом волокне систем квантовой коммуникации. - **Увеличение спектральной эффективности систем квантовой коммуникации** Спектральная эффективность систем квантовой связи. Разработка квантовых повторителей. Повышение эффективности источников и приёмников одиночных фотонов. Разработка методов борьбы с атаками на квантовый канал, использующие несовершенство устройств - **Типы атак на системы квантового распределения ключа** Индивидуальные атаки. Коллективные атаки. Когерентные атаки	**6**	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 3.3 ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4
	Самостоятельная работа обучающегося	**2**	
Тематика самостоятельной работы: - составить таблицу «Инструменты для монтажа ВОК» - составить интеллект – карту «Применение квантовых коммуникаций» - решение ситуационных задач			
Всего		**54/26**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатория «Квантовых коммуникаций», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

- **Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

- **Основные печатные издания**

- Васильева, И. Н. Криптографические методы защиты информации : учебник и практикум для вузов / И. Н. Васильева. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 349 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02883-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489919
- Коломейцева, М. Б. Основы импульсной и цифровой техники : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. Б. Коломейцева, В. М. Беседин, Т. В. Ягодкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 124 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08722-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/494017

- **Основные электронные издания**

- Скляров, О. К. Волоконно-оптические сети и системы связи : учебное пособие для спо / О. К. Скляров. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 268 с. — ISBN 978-5-8114-9569-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/200501 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Варданян, В. А. Основы волноводной фотоники / В. А. Варданян. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 204 с. — ISBN 978-5-8114-9845-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/202991 — Режим доступа: для авториз. пользователей.
- Фокин, В. Г. Гибкие оптические сети : учебное пособие для спо / В. Г. Фокин, Р. З. Ибрагимов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-8989-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/186065 . — Режим доступа: для авториз. пользователей

- **Дополнительные источники**

- Сети и телекоммуникации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. Е. Самуйлов [и др.] ; под редакцией К. Е. Самуйлова, И. А. Шалимова, Д. С. Кулябова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 363 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-0480-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495353

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать: - основные понятия и определения квантовых коммуникаций; - системы квантовых коммуникаций - концепцию квантовой сети - мультиплексировани е в системах квантовой коммуникации - квантовые коммуникации и передача данных по одному каналу - квантовые повторители - основные параметры квантового ка-нала связи - актуальные задачи развития систем квантового распределения ключа	Полнота и правильность знаний основных понятий и определений квантовых коммуникаций; Понимание сущности системы квантовых коммуникаций и концепции квантовой сети Знание мультиплексирования в системах квантовой коммуникации и передачи данных по одному каналу Знание квантовых повторителей и основных параметров квантового канала связи Понимание перспектив и актуальных задач развития систем квантового распределения ключа	Тестирование Выполнение лабораторных и самостоятельны х работ
Уметь: - осуществлять сварку оптического волокна - определять потери - работать с оптическим рефлектрометром - собирать оптические схемы - проводить измерения основных параметров квантового канала связи	Самостоятельно осуществляет сварку оптического волокна в соответствии с отраслевыми стандартами Правильно провидит измерения с помощью оптического рефлектометра Умеет собирать оптические схемы в соответствии с техническим заданием	Оценка результатов выполнения лабораторных работ

Приложение 2.14

к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования**

Рабочая программа дисциплины является частью основной образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Дисциплина является вариативной дисциплиной общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

- **Цель, задачи и планируемые результаты освоения дисциплины**

- **Цель и задачи освоения дисциплины**

В результате освоения дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обучающийся должен

Код ПК, ОК,	Умения	Знания
ОК 01, 02, 06 ПК 3.3	- использоватьтехнологииисбора, размещения, хранения, накопления, преобразованияиередачиданныхв профессиональноориентированных информационных системах; -использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального; -применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	- основные понятия автоматизированной обработки информации; - общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; • состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; • методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; • базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; • основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.

1. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- ***Объем дисциплины и виды работы***

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	**62**
в том числе:	
практические занятия	50
теоретические занятия	10
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

- **Тематический план и содержание дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности »**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических (лабораторных) занятий, Самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, (знания, умения), формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Тема 1. Информация и информатизация	**Содержание**		ОК 01, 02, 06 ПК 3.3
	Операционная система Linux. Установка и удаление программ.	2	
	Практическое занятие	4	
	Подготовка сообщения на тему «Использование рынка информационных услуг в профессиональной деятельности»		
Тема 2. Информационная безопасность. Специализированное программное обеспечение.	**Содержание**		
	Использование антивирусных программ в качестве средства защиты информации.	2	
Тема 3. Методика работы в редакторе LO Writer	**Содержание**		
	Создание деловых документов.	2	
	Практическое занятие Оформление текстовых документов, содержащих таблицы.	4	
	Практическое занятие Оформление текстовых документов, содержащих графические объекты.	4	
	Практическое занятие Оформление формул в документах при помощи редактора формул.	4	
	Практическое занятие Организационные диаграммы в документе.	4	
	Самостоятельная работа студентов:	2	
	Подготовка сообщения на тему «Основные требования к оформлению документов на компьютере».		
Тема 4.Методика работы в редакторе LO Calc	**Содержание**		ОК 01, 02, 06 ПК 3.3
	Создание электронной книги. Относительная и абсолютная адресации.	2	
	Практическое занятие Подбор параметра. Организация обратного расчета.	6	

	Практическое занятие Связанные таблицы. Расчет промежуточных итогов в таблицах.	6	
	Практическое занятие Технологии поиска решения для задач оптимизации. Технологии экономических расчетов в электронных таблицах.	6	
Тема 5. Методика работы с базами данных LO Base.	**Содержание**		ОК 01, 02, 06 ПК 3.3
	Создание базы данных и работа с данными.	2	
	Создание запросов и отчетов в БД.		
Тема 6. Методика работы с презентациями LO Impress.	**Содержание**	8	ОК 01, 02, 06 ПК 3.3
	Практическое занятие Создание мультимедийной презентации. Создание анимации. Создание гиперссылок в презентации.		
Тема 7. Справочно-правовые информационные системы	**Содержание**		ОК 01, 02, 06 ПК 3.3
	Организация поиска нормативных документов в СПС «Консультант Плюс».	2	
Тема 8. Локальная вычислительная сеть. Глобальная сеть Internet.	**Содержание**		ОК 01, 02, 06 ПК 3.3
	Практическое занятие Поиск информации в глобальной сети.	4	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		**2**	
Всего:		**62**	

2. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

- ***Требования к минимальному материально-техническому обеспечению***

Для реализации программы дисциплины имеется в наличии учебный - кабинет «Информатики».

Оборудование:

автоматизированное рабочее место преподавателя;

автоматизированные рабочие места обучающихся - 10 шт.;

лицензионное программное обеспечение, мультимедийный проектор, мультимедийный экран, многофункциональное устройство.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: таблицы, плакаты, дидактические материалы, в том числе электронные.

- **Информационное обеспечение обучения Учебные издания**

Основные источники:

- Гришин, В. Н. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебник./ Гришин В.Н., Панфилова Е. Е. – М.: ИД «ФОРУМ»:ИНФРА-М, 2021. – 416 с.
- Михеева, Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования/ Е. В. Михеева – 12-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 384 с.
- Михеева, Е. В. Практикум по информационным технологиям в профессиональной деятельности: учеб. пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования/ Е. В. Михеева – 13-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2021. – 256 с.

Дополнительные источники:

- Годин, В. В. Информационное обеспечение управленческой деятельности: Учебник./ Годин В. В., Корнеев И. К. – М.: Мастерство, Высшая школа, 2009.– 674 с.
- Краевский, В.В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов, учебник для студентов средних учебных заведений/ Краевский В.В., Бережнова Е.В., 2010. – 256 с.
- Партыка, Т.Л. Информационная безопасность. Учебное пособие, имеется гриф МО РФ/ Партыка Т.Л., Попов И.И., 2011. – 432 с.
- Сапков, В. В. Информационные технологии и компьютеризация делопроизводства: учеб. пособие для нач. проф. образования/ В. В. Сапков. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 288 с.
- Семакин, И. Г. 10-й класс / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010. – 165 с.
- Угринович, Н. Д. Информатика и ИКТ. Профильный уровень: учебник для 11класса / Н. Д. Угринович. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011. – 308 с.
- Угринович, Н. Д. Информатика и информационные технологии. Учебник для10 - 11 классов / Н. Д. Угринович. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.

  – 512 с.

Интернет-ресурсы

- http://iit.metodist.ru - Информатика - и информационные технологии: сайт лаборатории информатики МИОО
- http://www.intuit.ru - Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру)
- http://test.specialist.ru - Онлайн-тестирование и сертификация по информационным технологиям
- http://www.iteach.ru - Программа Intel «Обучение для будущего»
- http://www.rusedu.info - Сайт RusEdu: информационные технологии в образовании
- http://edu.ascon.ru - Система автоматизированного проектирования КОМПАС-3D в образовании.
- http://www.osp.ru - Открытые системы: издания по информационным технологиям

3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических заданий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
освоенные умения:	
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; - использовать в профессиональной деятельности различные виды программного обеспечения, в т.ч. специального; - применять компьютерные и телекоммуникационные средства.	Текущий контроль - выполнение практического задания № 1,2,16,17 - выполнение практического задания № 3– №16 - выполнение практического задания №16,17
усвоенные знания:	
- основные понятия автоматизированной обработки информации; - общий состав и структуру персональных компьютеров и вычислительных систем; - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; - методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; - базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности; - основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности.	Текущий контроль – тестовый контроль – тестовый контроль – тестовый контроль – тестовый контроль – тестовый контроль – тестовый контроль
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Приложение 2.15

к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Правовое обеспечение в профессиональной деятельности

2026

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАНАЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

- **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы среднего профессионального образования**

Рабочая программа дисциплины является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 06.

- **Цель, задачи и планируемые результаты освоения дисциплины**

- **Цель и задачи освоения дисциплины**

Цель дисциплины «Правовое обеспечение профессиональной деятельности»: формирование систематизированных знаний о нормативных основах профессиональной деятельности и навыков работы с нормативными правовыми актами, регулирующими сферу профессиональной деятельности.

Задачи:

- сформировать у обучающихся основы правовой грамотности: выработать умения изучать и понимать законы, применять правовые знания в практической деятельности; научить уважать и исполнять законы во всех случаях профессиональной и общественной деятельности;
- раскрыть наиболее значимые направления правовых основ профессиональной деятельности на основе общих подходов и конкретных примеров (материалы законодательства РФ, юридические документы, анализ практических ситуаций);
- дать общее представление о сущности коррупции, ее формах, особенностях проявления в различных сферах жизни общества, причинах и социально опасных и вредных последствиях этого явления;
- сформировать комплекс знаний о коррупциогенных ситуациях для формирования стандартов поведения в соответствии с правовыми и морально- этическими нормами;
- стимулировать мотивацию антикоррупционного поведения и нетерпимости к проявлениям коррупции в профессиональной и общественной деятельности.

- **Планируемые результаты освоения дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины**

В рамках программы дисциплины обучающимися формируются элементы общих/профессиональных компетенций (знания, умения). Планируемые результаты направлены на освоение умений и знаний.

Код компетенции	Наименование компетенции	Планируемые результаты (достижения образовательных результатов)	
		Умения	**Знания**
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу/проблему в профессиональном и социальном-правовом контексте и определять этапы решения задачи; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социально - правовой контекст, в котором приходится работать; - алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - критерии оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - структурировать получаемую информацию; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	- -номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации и формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- использовать необходимые нормативно- правовые документы при исполнении профессиональных обязанностей; - защищать свои права в соответствии с действующим законодательством; - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; - распознавать коррупцию, выявлять признаки и причины коррупционного поведения; определять и различать различные формы проявления коррупции; - сопоставлять индивидуальные формы поведения в социальной и	- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности; социально-правовую сущность и основные признаки коррупции, причины возникновения и распространения коррупции, социально опасные и вредные последствия этого явления в обществе; - типовые стандарты антикоррупционного поведения; - способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней при осуществлении профессиональной

		профессиональной сферах с действующими антикоррупционными стандартами	деятельности

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- **Объем дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	**36**
в т. ч.:	
- теоретическое обучение	16
- практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося	4
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

- **Тематический план и содержание дисциплины**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических (лабораторных) занятий, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов			Коды компетенций, (знания, умения), формированию которых способствует элемент программы
		Л	ПЗ	СРО	
1	2	3	4	5	6
РАЗДЕЛ 1.	**ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**	**12**	**4**	-	ОК 01, 02, 06
Тема 1.1. Законодательные и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности	**Содержание учебного материала**				ОК 01, 02, 06
	Право в системе социального регулирования. Нормы права, их система. Формы (источники) права. Правоотношение	2	-	-	
	Правонарушение, юридическая ответственность: их понятие и виды. Понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности	2	-	-	
	Законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности. Основные положения Конституции Российской Федерации. Права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации. Соблюдение, исполнение использование и применение права	2	-	-	
	Практическое занятие 1 Рассмотрение законодательных и других нормативных документов, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности».	-	1	-	
	Практическое занятие 2 Анализ и оценка результатов и последствий деятельности (бездействия) с правовой точки зрения в процессе изучения прав гражданина. Решение практических ситуаций	-	1	-	
	Самостоятельная работа обучавшихся	-	-	-	
Тема 1.2. Права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**				
	Правовое регулирование трудовых отношений. Трудовое право как отрасль права. Его основные понятия и источники. Трудовые правоотношения. Права и обязанности работников и работодателей в сфере профессиональной деятельности	2	-		

	Роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения. Законодательство РФ о занятости и трудоустройстве. Безработица и ее последствия. Государственные органы занятости населения. Право социальной защиты граждан. Правовой статус безработного	2	-	-	ОК 01, 02, 06
	Трудовой договор: понятие, виды, содержание. Порядок заключения и прекращения трудового договора. Нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника. Понятие и методы обеспечения дисциплины труда. Понятие дисциплинарной ответственности работника. Дисциплинарные проступки и дисциплинарные взыскания	2	-	-	
	Практическое занятие 3 Анализ и оценка результатов и последствий деятельности (бездействия) с правовой точки зрения в процессе изучения прав гражданина по законодательству о занятости населения РФ. Защита своих прав в соответствии с трудовым законодательством	-	1	-	
	Практическое занятие 4 Решение практических ситуаций в связи с дисциплиной труда на производстве и с материальной ответственностью сторон трудового договора. Защита своих прав в соответствии с трудовым и гражданско-процессуальным законодательством	-	1	-	
	Самостоятельная работа обучавшихся	-	-	-	
РАЗДЕЛ 2.	**КОРРУПЦИЯ. ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ КОРРУПЦИИ**	**24**	**6**	**-**	ОК 01, 02, 06 ПК 3.3
Тема 2.1. Коррупция как социальное явление	**Содержание учебного материала**				ОК 01, 02, 06
	Понятие коррупции. Сущность коррупции: закономерности и отличительные черты коррупционного поведения от других видов правонарушений. Факторы, определяющие антигосударственное содержание коррупционных правонарушений. Разрушающее воздействие коррупции на основы конституционного строя. Воздействие коррупции на экономические, социальные и духовно-нравственные аспекты общества. Разрушающее влияние коррупции на систему прав и свобод человека и гражданина	6	-	-	
	Самостоятельная работа обучавшихся	-	-	-	
Тема 2.2. Типичные коррупционные правонарушения	**Содержание учебного материала**				ОК 01, 02, 06 ПК 3.3
	Основные виды и формы коррупционных правонарушений. Содержательные особенности форм коррупционных правонарушений. Наиболее распространенные способы маскировки коррупционной деятельности. Виды коррупционных правонарушений в профессиональной	6	-	-	

	деятельности				
	Самостоятельная работа обучавшихся	-	-	-	
Тема 2.3. Юридическая ответственность за коррупционные правонарушения	**Содержание учебного материала**				ОК 01, 02, 06 ПК 3.3
	Виды юридической ответственности за коррупционные правонарушения. Ответственность физических лиц. Ответственность юридических лиц за коррупционные правонарушения. Гражданско-правовая ответственность за коррупционные правонарушения	6	-	-	
	Практическое занятие 5 Решение практических ситуаций коррупционной направленности, их решение на основе конкретных примеров	-	3	-	
	Самостоятельная работа обучавшихся	-	-	-	
Тема 2.4. Правовые основания противодействия коррупции	**Содержание учебного материала**				ОК 01, 02, 06 ПК 3.3
	Понятие и сущность противодействия коррупции. Правовые основы антикоррупционной деятельности. Сущность и основные составляющие организационно-правового механизма эффективного противодействия коррупции. Новеллы, тенденции и перспективы развития российского антикоррупционного законодательства и соответствующей правоприменительной практики	6	-	-	
	Практическое занятие 6 Методы противодействия коррупции и профилактика коррупции в профессиональной деятельности. Решение ситуационных задач, анализ и оценка результатов и последствий коррупционных действий	-	3	-	
	Самостоятельная работа обучавшихся	-	-	2	
Итого		**36**	**10**	**2**	
Промежуточная аттестация					
Всего:		**48**			

- УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

• **Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**
Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Социально-экономических дисциплин».

Оборудование:
автоматизированное рабочее место преподавателя;
проектор, экран;
многофункциональное устройство;
аудиосистема;
лицензионное программное обеспечение;
доска.

Демонстрационные учебно-наглядные пособия: таблицы, плакаты, дидактические материалы, в том числе электронные.

• **Информационное обеспечение обучения**

В процессе освоения программы дисциплины ОП.09 «Правовые основы в профессиональной деятельности» обучающимся предоставлена возможность доступа к учебным материалам по дисциплине.

Основные источники:

- Некрасов, С. И., Основы права: учебник / С. И. Некрасов, Е. В. Зайцева-Савкович, А. В. Питрюк. — Москва: Юстиция, 2023. — 180 с. — ISBN 978-5-406-10911-3. — URL: https://book.ru/book/947630
- Смоленский, М. Б., Основы права: учебное пособие / М. Б. Смоленский, А. А. Подопригора, Е. В. Демьяненко; под ред. М. Б.Смоленского. — Москва: КноРус, 2023. — 328 с. — ISBN 978-5-406-10231-2.
- URL: https://book.ru/book/944915
- Грибов, В. Д., Правовые основы профессиональной деятельности: учебник / В. Д. Грибов. — Москва: КноРус, 2023. — 128 с. — ISBN 978-5-406- 11716-3. — URL: https://book.ru/book/949449

Дополнительные источники:

- Основы права и антикоррупционного поведения: учебник / Г. Н.Комкова, Н. В. Тюменева, З. С. Байниязова [и др.]; под общ. ред. Г. Н. Комковой, Н. В. Тюменевой. — Москва: КноРус, 2024. — 277 с. — ISBN 978- 5-406-11897-9. — URL: https://book.ru/book/950294
- Антикоррупционные технологии: учебник / А. Н. Митин, В. Ш. Шайхатдинов, П. У. Кузнецов [и др.]; под ред. А. Н. Митина, В. Ш. Шайхатдинова. — Москва: КноРус, 2024.
- 513 с. — ISBN 978-5-406-12634-9.
- URL: https://book.ru/book/951957
- Иншаков, С. М., Правовое регулирование противодействия коррупции: учебник / С. М. Иншаков, В. А. Казакова. — Москва: Русайнс, 2024. — 181 с.
- ISBN 978-5-466-04274-0. — URL: https://book.ru/book/951566
- Организационная культура: учебное пособие / М. Н. Кулапов, Ю. Г. Одегов, В. В. Козлов [и др.] ; под ред. М. Н. Кулапова. — Москва: КноРус, 2024. — 269 с. — ISBN 978-5-406-12664-6. — URL: https://book.ru/book/952423

- **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины и компетенций осуществляется преподавателем в процессе проведения учебных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Оценка качества оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется в двух направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплины (знания и умения);
- оценка компетенций обучающихся (достижение результатов освоения компетенций).
- Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины:

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата, критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины Критерии оценки: не менее 70% правильных ответов при оценке знаний		
ЗНАТЬ:		
- актуальный профессиональный и социально-правовой контекст, в котором приходится работать; - алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности: номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации и формат оформления результатов поиска информации; - современные средства и устройства информатизации; - понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности; - законодательные акты и другие нормативные документы, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной деятельности;	- демонстрирует знание профессионального и социально-правового контекста, в котором приходится работать; - демонстрирует знания алгоритмов и методов выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - демонстрирует знание критериев оценки результатов решения задач профессиональной деятельности: - демонстрирует знание номенклатуры информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - демонстрирует знание приемов обработки информации и оформления результатов поиска информации; - владеет современными средствами и устройствами информатизации; - ориентируется в системе законодательных актах и других нормативных документах, регулирующих правоотношения в процессе профессиональной	Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией. Промежуточная аттестация

- социально-правовую сущность и основные признаки коррупции, причины возникновения и распространения коррупции, социально опасные и вредные последствия этого явления в обществе; - типовые стандарты антикоррупционного поведения; - способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней при осуществлении профессиональной деятельности; - действующие нормативные акты, регулирующие производственную деятельность; - порядок разработки и оформления технической документации; - действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в профессиональной сфере	деятельности; демонстрирует понимание социально-экономических причин коррупции, принципов, целей и форм борьбы с проявлениями коррупционного поведения, демонстрирует знание стандартов антикоррупционного поведения и последствия их нарушения; демонстрирует знание действующих нормативных актов, регулирующих производственную деятельность; демонстрирует знание порядка разработки и правил оформления технической документации; демонстрирует знание действующих правовых норм, обеспечивающих борьбу с коррупцией в профессиональной сфере	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины Критерии оценки: демонстрация устойчивых умений		
УМЕТЬ:		
- распознавать задачу/проблему в профессиональном и социальном- правовом контексте и определять этапы решения задачи; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника): - определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - структурировать получаемую информацию; - применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать необходимые нормативно-правовые документы при исполнении профессиональных обязанностей; - защищать свои права в	- ориентируется в контексте, в котором приходиться работать; - способен определять алгоритмы и выбирать методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - способен давать оценку результатов решения задач профессиональной деятельности; - способен реализовать задачи для поиска информации; - способен определять актуальность источников информации; - владеет приемами структурирования информации и правильно оформляет результаты поиска информации; - использует средства информационных технологий	Кейс-метод Оценка решений ситуационных задач Оценка выполнения практических заданий Промежуточная аттестация

Результаты обучения	Основные показатели оценки результата, критерии оценки	Методы оценки
соответствии с действующим законодательством; - анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; - распознавать коррупцию, выявлять признаки и причины коррупционного поведения; определять и различать различные формы проявления коррупции; - сопоставлять индивидуальные формы поведения в социальной и профессиональной сферах с действующими антикоррупционными стандартами; - осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными актами, регулирующими поверку, калибровку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	для решения профессиональных задач; - способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами, регулирующими правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - способен защищать свои права в соответствии с действующим законодательством; - способен выявлять и устранять причины и условия, способствующие ее проявлению при осуществлении профессиональной деятельности; - способен применять стандарты антикоррупционного поведения; - анализирует последствия коррупционной деятельности; - использует нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность, в т.ч. поверку, калибровку и проверку контрольно-измерительных приборов и систем автоматики	

- Контроль и оценка результатов освоения общих и профессиональных компетенций:

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Выбор и применение методов и способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; оценка эффективности и качества выполнения	Наблюдение в процессе теоретических и практических занятий Тестирование; Оценивание выполнения практических и самостоятельных работ
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и	Эффективный поиск, анализ и интерпретация необходимой информации; использование различных источников, включая	

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	электронные	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- демонстрирует знания и умения осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами; - демонстрирует умения принимать решения и совершать юридические действия в точном соответствии с законом; - демонстрирует умения применять стандарты антикоррупционного поведения	

Приложение 2.16

к АОП по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА АДАПТИРОВАННОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.10 «ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Рабочая программа дисциплины является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, 02	- определять организационно-правовую форму предпринимательской деятельности; - разрабатывать бизнес-план и планировать свою деятельность; - анализировать конкретную среду в городе; - выбирать стратегию предпринимательской деятельности в условиях риска.	- понятие и сущность предпринимательской деятельности; - объекты, субъекты и цели предпринимательства; - нормативно-правовую базу, регламентирующую предпринимательскую деятельность; - виды предпринимательства, организационно-правовые формы организаций; - внутреннюю и внешнюю среду предпринимательской деятельности; - характеристику и значение этапов предпринимательской деятельности; - типы предпринимательских решений и экономические методы принятия их; - предпринимательские риски и способы их снижения; - понятие культуры предпринимательства.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**54**
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	24
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация (диф.зачет)	2

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Условия и процессы осуществления предпринимательской деятельности			
Тема 1.1. Понятие и содержание предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, 02
	Понятие и сущность предпринимательской деятельности. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Анализ видов предпринимательской деятельности	4	
Тема 1.2. Организационно-правовые формы предпринимательской деятельности в России	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, 02
	ОПФ в России	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 2 Сравнительная характеристика ОПФ.	4	
Тема 1.3. Планирование деятельности фирмы	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, 02
	Сущность, задачи, принципы планирования деятельности фирмы. Процесс планирования и прогнозирование. Бизнес-план: назначение, структура, методика разработки.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 3 Составление бизнес-плана.	**2**	
Тема 1.4. Ценообразование на продукцию (работу, услуги) предпринимателей	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, 02
	Понятие и сущность ценообразования. Ценовая политика фирмы, условия роста и снижения цен. Определение и изменения уровня цен, применение скидок.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 4. Методы ценообразования	4	
Тема 1.5.	**Содержание учебного материала**	**6**	ОК 01, 02

Финансово-экономические показатели предпринимательской деятельности	Затраты фирмы на производство и реализацию продукции, работ, услуг, их структура и классификация. Расчёт себестоимости продукции. Применяемые методы и их назначение. Факторы снижения затрат. Основные показатели себестоимости продукции. Основные и оборотные средства. Оценка и способы переоценки основных средств. Амортизация и износ основных средств. Методы начисления амортизации основных средств.	2	
	В том числе, практических занятий	4	
	Практическое занятие № 6 Определение издержек производства и финансовых результатов	2	
	Контрольная работа по темам 1.1.-1.5.	**2**	
Раздел 2. Экономическое регулирование предпринимательской деятельности			
Тема 2.1. Система налогообложения предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала**	**8**	ОК 01, 02
	Понятие и виды налогов. Система налогообложения предпринимательской деятельности. Взаимоотношения предпринимателей с налоговой системой.	4	
	В том числе, практических занятий	**4**	
	Практическое занятие № 6. Расчет величины налога.	4	
Тема 2.2. Взаимоотношения предпринимателей с финансовой системой и кредитными организациями	**Содержание учебного материала**	**4**	ОК 01, 02
	Финансовая система и финансовый рынок. Структура кредитной системы, сущность, виды и формы кредита. Взаимоотношения предпринимателей с финансовой системой.	4	
Тема 2.3. Основы маркетинга	**Содержание учебного материала** Понятие, виды маркетинга, позиционирование товара, выбор целевых сегментов	**4** 2	ОК 01, 02
	В том числе, практических занятий	2	
	Практическое занятие № 7. Анализ маркетинговой среды фирмы. Разработка рекламной кампании	2	

Тема 2.4. Прекращение предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала** Банкротство и ликвидация предприятий. Стадии оздоровления предпринимательской фирмы. Санация. Присоединение, разделение и преобразование организации.	**6**	ОК 01, 02
Самостоятельная работа		**2**	
Промежуточная аттестация (диф.зачет)		**2**	
Всего:		**54**	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено специальное помещение:

Кабинет, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска.

Технические средства обучения:

- компьютер с необходимым лицензионным программным обеспечением (рабочее место преподавателя);
- принтер;
- сканер.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Кабанов В. Н., Организация предпринимательской деятельности: самоучитель: учебник / В. Н. Кабанов. – Москва : РУСАЙНС, 2020. – 302 с. Режим доступа: https://www.book.ru/view5/4f3b58a3db0c25801f664fd19fc09264

2. Асаул, А.Н. Организация предпринимательской деятельности : учебник / Асаул А.Н. — Санкт-Петербург : Архитектурно-строительный университет СПб, 2015. — 204 с. — ISBN 978-5-91460-023-2. — URL: https://book.ru/book/908947 (дата обращения: 05.12.2020). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Самарина, В.П. Основы предпринимательства : учебное пособие / Самарина В.П. — Москва : КноРус, 2019. — 222 с. — ISBN 978-5-406-07059-8. — URL: https://book.ru/book/931832 — Текст : электронный.

2. Круглова, Н.Ю. Основы бизнеса (предпринимательства) : учебник / Круглова Н.Ю. — Москва : КноРус, 2019. — 434 с. — ISBN 978-5-406-06995-0. — URL: https://book.ru/book/931197 — Текст : электронный.

3. Самарина, В.П. Основы предпринимательства : учебное пособие / Самарина В.П. — Москва : КноРус, 2021. — 222 с. — ISBN 978-5-406-03811-6. — URL: https://book.ru/book/936624 — Текст : электронный.

4. Кузьмина, Е. Е. Предпринимательская деятельность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Е. Кузьмина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 417 с.

5. Чеберко, Е. Ф. Основы предпринимательской деятельности : учебник и практикум для академического бакалавриата / Е. Ф. Чеберко. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 219 с.

Интернет-ресурсы:

1. Словари Economicus. Режим доступа: http://economicus.ru/
2. Федеральный образовательный сайт ЭСМ. Режим доступа: http://www.ecsocman.edu.ru
3. Государственная поддержка малого предпринимательства. Кредитный портал. [Электронный ресурс].- Режим доступа: http://www.kreditbusiness.ru/federal.html
4. Журнал Российское предпринимательство [Электронный ресурс].- Режим доступа http://www.creativeconomy.ru/mag_rp/index.php?str=3&id=85
5. Сайт Федеральной налоговой службы https://www.nalog.ru/rn67/

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:		

- определять организационно-правовую форму предпринимательской деятельности;	давать сравнительную характеристику организационно-правовым формам предпринимательской деятельности	оценка выполнения практических занятий, контрольная работа
- разрабатывать бизнес-план и планировать свою деятельность;	умение составлять бизнес-план и планировать свою деятельность	
- анализировать конкретную среду в городе;	умение проводить анализ маркетинговой среды фирмы	
- выбирать стратегию предпринимательской деятельности в условиях риска.	умение вести ценовую политику фирмы и выбирать стратегию предпринимательской деятельности в условиях риска	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- понятие и сущность предпринимательской деятельности;	демонстрировать знания сущности предпринимательской деятельности	все виды опроса, тестирование, практические задания, контрольная работа, дифференцированный зачет
- объекты, субъекты и цели предпринимательства;	демонстрировать знания об объектах и субъектах предпринимательства	
- нормативно-правовую базу, регламентирующую предпринимательскую деятельность;	демонстрировать знания нормативно-правовой базы, регламентирующей предпринимательскую деятельность	
- виды предпринимательства, организационно-правовые формы организаций;	демонстрировать знания видов предпринимательства, организационно-правовых форм организаций	
- внутреннюю и внешнюю среду предпринимательской деятельности;	демонстрировать знания по внутренней и внешней среде предпринимательской деятельности	
- характеристику и значение этапов предпринимательской деятельности;	демонстрировать знания по содержанию этапов предпринимательской деятельности	
- типы предпринимательских решений и экономические методы принятия их;	демонстрировать знания о типах предпринимательских решений	
- предпринимательские риски и способы их снижения;	демонстрировать знания о предпринимательских рисках и способах их снижения	
- понятие культуры предпринимательства.	иметь представление о культуре предпринимательства	

Приложение 3

к АОП СПО по специальности
11.02.19 Квантовые коммуникации

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ДЛЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, РЕАЛИЗУЮЩИХ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

2026

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ .....

- Цель и задачи воспитания обучающихся.....
- Направления воспитания.....
- Целевые ориентиры воспитания.....

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ .....

- Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО .....
- Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности .....

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ .....

- Кадровое обеспечение .....
- Нормативно-методическое обеспечение.....
- Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями.....
- Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся.....
- Анализ воспитательного процесса .....

Приложение 1. Календарный план воспитательной работы .....

Приложение 2. Основная рабочая программа воспитания по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.....

Пояснительная записка

Основная рабочая программа воспитания для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования, (далее — Программа) направлена на формирование гражданина страны:

- разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины; - выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;
- готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Программа служит основой для разработки рабочей программы воспитания в организациях, осуществляющих образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования.

Рабочая программа воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО, (далее рабочая программа) является обязательной частью образовательной программы образовательной организации, реализующей программы СПО, и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета, совета обучающихся, совета родителей); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего (среднего) образования.

Программа разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Программа включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом программы является примерный календарный план воспитательной работы.

Структура Программы является инвариантной, т. е. при разработке рабочей программы она сохраняется в неизменном виде.

Содержание рабочей программы включает инвариантный компонент, представленный в Программе, и вариативный компонент, определяемый разработчиками самостоятельно.

Содержание Программы представляет собой основу для разработки соответствующих разделов рабочей программы. При этом содержание подразделов 1.1. «Цель и задачи воспитания обучающихся», 1.2. «Направления воспитания» и пункта 1.3.1 подраздела 1.3 «Инвариантные целевые ориентиры» является инвариантным, т. е. сохраняется в неизменном виде, т. к. данное содержание определяется ключевыми нормативными документами и едино для всех образовательных организаций.

Содержание остальных подразделов рабочей программы является вариативным и формируется исходя из условий функционирования конкретной образовательной организации с опорой на содержание соответствующих подразделов Программы.

Содержание Программы является основой разработки рабочей программы вне зависимости от реализуемых в ней образовательных программ по профессиям/специальностям. Специфика воспитательной деятельности по конкретной специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации, определяемая ФГОС СПС), отражается в приложениях к рабочей программе и оформляется в соответствии с рекомендациями (Приложение 1). Количество приложений к рабочей программе определяется количеством реализуемых образовательных программ по профессиям/специальностям в конкретной образовательной организации.

Пояснительная записка не является частью Программы.

Курсивным шрифтом в тексте Программы выделены пояснения для разработчиков рабочей программы, в каждом подразделе представлены пустые поля для заполнения вариативным дополнительным содержанием.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Воспитательная деятельность в образовательной организации, реализующей программы СПО, является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания.

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся (здесь и далее указывается наименование конкретной образовательной организации, реализующей программы СПО). Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся — 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.

Задачи воспитания:

- усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);
- формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;
- приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;
- подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;
- подготовка к созданию семьи и рождению детей.

•

• **Направления воспитания**

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной деятельности с учётом направлений воспитания:

- **гражданское воспитание** — формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;
- **патриотическое воспитание** — формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

- **духовно-нравственное воспитание** — формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;
- **эстетическое воспитание** — формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;
- **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** — формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;
- **профессионально-трудовое воспитание** — формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия,

профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;
- **экологическое воспитание** — формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- **ценности научного познания** — воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3.Целевые ориентиры воспитания

1.3.1. Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «.. . 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».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых

результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями (далее —- ОК), формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО):

- выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);

- использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);

- планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);

- эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);

- осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);

- 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 (ОК 06);

-содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);

- использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);

- пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания выпускников образовательной организации, реализующей программы СПО

Целевые ориентиры
Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам,проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.

Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах
Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия

Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей.
Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их в еда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе.
Экологическое воспитание

Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению д людьми.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности

1.3.2. Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся, отражающие специфику образовательной организации, реализующей программы СПО
Гражданское воспитание
Демонстрирующий понимание значимости выбранной специальности для развития страны в целом и своего региона, проявляющий уважение к своей специальности и профессиональному сообществу.
Знающий государственные устои и символику России, города, района и колледжа. Мотивированный к активному участию в общественной жизни страны, региона, города, района, колледжа.
Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности в добровольческом движении г. Москвы, колледжа.
Патриотическое воспитание
Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию города Москвы, его традициям, праздникам. Проявляющий деятельное ценностное отношение к традициям колледжа.
Активно участвующий в акциях, мероприятиях по военно-патриотическому воспитанию, организованных колледжем и другими общественными организациями.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий активность участвуя в социальных и благотворительных акциях.

Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.
Эстетическое воспитание
Соблюдающий деловой этикет, культуру и психологию общения
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Соблюдающий здоровый образ жизни и требования охраны труда
Ценности научного познания
Ориентированный на ценности непрерывного образования, в том числе на самообразование.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Можайский техникум» ведет начало своей деятельности с объединения трех профессиональных училищ, расположенных в городе Можайске Московской области.

Все училища, объединенные в техникум, имеют богатую историю: Профессиональному училищу №25 – 84 года, Профессиональному училищу №97 – 60 лет, Профессиональному училищу №70 – 40 лет!

Профессиональное училище №25

Государственное бюджетное образовательное учреждение начального профессионального образования профессиональное училище №25 образовано в 1930 году как школа ФЗУ при Можайской швейной фабрике имени 1 Мая и вело подготовку рабочих кадров для легкой промышленности, а именно для швейного производства.

Приказом Московского областного управления профессионально-технического образования от 22.10.1962 №258 переименовано в государственное профессионально-техническое училище № 25 г. Можайска (ГПТУ № 25 г. Можайска).

Приказом Московского областного управления профессионально-технического образования от 19.09.1984 №1433 Государственное профессионально-техническое училище № 25 г. Можайска переименовано в среднее профессионально-техническое училище № 25 г. Можайска (СПТУ № 25 г. Можайска).

Приказом Главного управления профтехобразования Московской области от 02.06.1989 №1106Среднее профессионально-техническое училище № 25 г. Можайска переименовано в профессионально-техническое училище № 25 г. Можайска (ПТУ № 25 г. Можайска).

Приказом Департамента Московской области по образованию от 25.08.1994 №645 профессионально-техническое училище № 25 г. Можайска переименовано в профессиональное училище № 25 г. Можайска (ПУ№ 25 г. Можайска).

Приказом Министерства образования Московской области от 06.12.2001 №553 профессиональное училище № 25 г. Можайска переименовано в государственное образовательное учреждение начального профессионального образования профессиональное училище № 25 Московской области (ГОУ НПО ПУ № 5 МО).

За время существования училище подготовило более 10 тысяч рабочих кадров.

Профессиональное училище № 97

В соответствии с решением сентябрьского Пленума ЦК КПСС 1953 года, на котором рассматривались проблемы развития сельского хозяйства, было принято решение о создании школ механизации сельскохозяйственного производства.

Объединенным Приказом Московского областного управления трудовых резервов и Московского областного управления сельского хозяйства №870/342 от 31 декабря 1953 года в городе Можайске Московской области была создана школа механизации сельского хозяйства №13 Московского областного управления сельского хозяйства.

В 1963 году школа переименована в сельское профессионально-техническое училище №7 и стало готовить механизаторов широкого профиля с изучением энергонасыщенной техники (Приказ Московского областного управления профтехобразования № 185 от 20.06.1963 г).

В 1985 году училище переименовано в среднее профессионально-техническое училище № 97 (Приказ Московского областного управления профтехобразования № 207 от 29.07.1985 г) срок обучения увеличился до 3-х лет.

В 1994 году СПТУ-97 переименовано в государственное профессиональное училище № 97(Приказ Департамента по образованию Администрации Московской области № 645 от 28.08.1994г).

В 2001 году училище переименовано в Государственное образовательное учреждение начального профессионального образования Профессиональное училище № 97 Московской области (Приказ № 553 от 6.12.20017).

Училище подготовило более 15 тысяч рабочих кадров для сельского хозяйства.

Профессиональное училище № 70

Приказом управления профтехобразования Московской области от 18.04.1973 № 235 было

создано государственное профессионально — техническое училище № 70 г. Можайска.

Строительство профессионального училища № 70 началось в 1973 году еще до введения в строй Можайского полиграфического комбината. Первый набор-310 учащихся обучались по специальностям печатник плоской печати, Машинист БПА, Копировщик, Ретушер, Наборщик на наборно-программирующих аппаратах, Корректор, Наладчик печатного оборудования, электрик. Ребята, окончившие ПУ№70 получали распределения по всему Советскому Союзу В Киев, в Минск, Баку, Якутск, Сахалин и конечно же на Можайский полиграфический комбинат. За время существования училище выпустило более 6 тысяч специалистов и все, без исключения были востребованы.

Государственное профессионально-техническое училище № 70 г. Можайска приказом Московского областного управления от 19.09.1984 № 1433 переименовано в среднее профессионально-техническое училище № 70 г. Можайска.

Среднее профессионально-техническое училище № 70 г. Можайска приказом Главного управления профтехобразования Московской области от 02.09.1989 г. № 1106 переименовано в профессионально-техническое училище № 70 г. Можайска.

Приказом Департамента Московской области по образованию от 25.08.1994 № 645 профессионально-техническое училище № 70 г. Можайска переименовано в профессиональное училище № 70 г. Можайска.

Приказом Департамента Московской области по образованию от 01.03.1999 № 001 профессиональное училище № 70 г. Можайска переименовано в Государственное профессиональное училище № 70 г. Можайска.

Согласно приказа Министерства образования Московской области от 06.12.2001 № 553 Государственное профессиональное училище № 70 г. Можайска переименовано в Государственное образовательное учреждение начального профессионального образования профессиональное училище № 70 Московской области.

За время существования училище выпустило более 6 тысяч специалистов и все, без исключения были востребованы.

Постановлением Правительства Московской области №147/7 от 12.03.2014 года и Приказом Министерства образования Московской области № 1290 от 25.03.2014 года Государственное бюджетное образовательное учреждение начального профессионального образования Профессиональное училище №97 Московской области реорганизовано в форме присоединения к нему ГБОУ НПО ПУ №70 Московской области и ГБОУ НПО ПУ № 25 Московской области и переименовано в Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области – Можайский многопрофильный техникум.

31.03.2016 года Можайский многопрофильный техникум переименован в Можайский техникум.

В настоящее время в техникуме обучается более 1500 учащихся. Техникум ведет подготовку квалифицированных рабочих кадров и специалистов среднего звена по 10 профессиям и 14 специальностям, а также подготовку по основным программам профессионального обучения по 2 профессиям.

Предметом особой гордости техникума является его преподавательский состав, среди которого: 4 кандидата наук, 2 отличника профтехобразования РСФСР, 3 почетных работников НПО РФ. Более 60 процентов преподавателей имеют высшую квалификационную категорию. В настоящее время техникум осуществляет стратегию динамического развития путем совершенствования учебно-материальной базы и повышения качества обучения. Достижению высоких результатов обучения, развитию творческого потенциала учащихся, самореализации личности способствует материальная база техникума: 3 учебных корпуса, 1 краеведческий музей, 2 спортивных зала, 2 актовых зала, библиотека, 16 компьютерных класса, автошкола, 21 мастерских и лабораторий для проведения практических занятий, автопарк машин площадью 2290 кв. м, 38 единиц автотракторной техники. В техникуме работают вокальная студия, спортивные секции волейбола, баскетбола, настольного тенниса, легкой атлетики, дартса. В техникуме действует и зарегистрирован студенческий спортивный клуб «Сатурн».

Техникум занимает ведущие позиции в подготовке специалистов среднего звена для сельскохозяйственной отрасли, а также в подготовке кадров по печатному делу. Среди наиболее значимых социальных партнеров техникума:

ООО «Совхоз Можайский»

Войсковая часть 24485 «Центр Можайск»
ООО «ПрофитИК»
ЗАО «Тропарево»
ИП Селезнева О.В.
ФГБУК «Государственный Бородинский военно-исторический музей заповедник»
ООО «Ксения Турс»
ЗАО «Сокольниково»
ПАО «Можайский полиграфический комбинат»
ООО «Профит»
ГБУВ МО «Терриальное ветеринарное управление №1»
ООО «Прометей-Сити» , Гостиничный комплекс «Les Art Resort»
ООО «ПРЕК» территория пансионата «Акварели»
Федеральное государственное бюджетное учреждение культуры и искусства «Центральный музей Вооруженных сил Российской Федерации» Министерства обороны Российской Федерации
ООО «Центральная Типография»
ООО «Научно-производственное объединение «Хомов Электро»
Ассоциация «Региональная ассоциация станций технического обслуживания» Технический центр ВОЛИН
Россельхоз банк

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (дни открытых дверей, государственные, региональные, праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении отдельных уроков, внеурочных занятий, мероприятий соответствующей тематической направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных уроков, занятий, мероприятий, акций воспитательной направленности;
- открытые дискуссионные площадки с представителями организаций -партнёров для обсуждений актуальных проблем, касающихся жизни техникума, муниципального образования, региона, страны;
- социальные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися, преподавателями с организациями-партнёрами благотворительной, экологической, патриотической, трудовой и т. д. направленности, ориентированные на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

В рамках Федерального проекта «Профессионалитет» в 2023 году на базе «Коломенского аграрного колледжа имени Н.Т. Козлова» подписано соглашение между образовательными организациями и ведущими сельскохозяйственными предприятиями Московской области о создании образовательного центра «Агрокластер», в состав которого входит ГБПОУ МО «Можайский техникум». Также Можайский техникум входит в образовательный кластер «Правоохранительная сфера и безопасность», созданный на базе ГБПОУ МО «Дмитровский техникум».

С 2024 года ГБПОУ МО «Можайский техникум» в рамках Федерального проекта «Профессионалитет» стал ядром кластера «СМИ и коммуникационные технологии» для 11 образовательных организаций с основным партнёром-работодателем ПАО «Можайский полиграфический комбинат»

Наиболее объективной оценкой качества подготовки специалистов является оценка работодателями и уровень профессиональной адаптации выпускников. Более 70 процентов выпускников успешно трудятся на предприятиях, в учреждениях и организациях различных форм собственности. Многие из них сочетают работу с получением высшего образования.

В техникуме реализуется комплекс мер по социальной защите студентов- ежемесячно выплачиваются академические стипендии, социальные стипендии студентам из малообеспеченных семей, детям-сиротам и оставшимся без попечения родителей.

Информация о деятельности техникума, его жизни и укладе размещается на официальном сайте в сети Интернет, официальных аккаунтах в социальных сетях и доступна широкой общественности, что способствует повышению имиджа нашего учреждения, а учебу в нем

привлекательной.

2.2. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности.

Воспитательный модуль — это структурный элемент, включающий виды, формы и содержание воспитательной работы в рамках заданных направлений воспитания.

Основными модулями являются «Образовательная Деятельность», «Кураторство», «Наставничество», «Основные воспитательные мероприятия», «Организация предметно-пространственной среды», «Взаимодействие с родителями (законными представителями)», «Самоуправление», «Профилактика и безопасность», «Социальное партнёрство и участие работодателей», «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство».

Дополнительные модули могут содержать описание форм воспитательной деятельности, реализация которых отражает своеобразие воспитательного процесса в конкретной образовательной организации, реализующей программы СПО), (студенческие общественные объединения, студенческие медиа, музей, добровольческая деятельность, студенческие спортивные клубы, студенческий театр и др.).

Содержание основных и дополнительных модулей определяется образовательной организацией, реализующей программы СПО), самостоятельно с ориентацией на содержание Программы, представленное ниже.

Последовательность модулей является примерной, в рабочей программе воспитания их можно расположить в последовательности, соответствующей значимости для воспитательной деятельности образовательной организации, реализующей программы СПО, по результатам самооценки.

Основные модули.

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает *:*

- использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;
- привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;
- использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности;
- реализация курсов, дополнительных факультативных занятий исторического просвещения, патриотической, гражданской, научно-познавательной, краеведческой, историко-культурной, туристско-краеведческой, спортивно- оздоровительной, художественно-эстетической, духовно-нравственной направленности;
- организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов.
- установление доверительных отношений между преподавателем и его обучающимися, способствующих позитивному восприятию обучающимся требований и просьб преподавателя, привлечению их внимания к обсуждаемой на дисциплине

информации, активизации их познавательной деятельности;

- побуждение обучающегося соблюдать общепринятые нормы поведения, правила общения с преподавателями/мастерами и сверстниками, принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- применение на уроке интерактивных форм работы обучающегося: (интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию обучающегося; дидактической игры, где полученные на уроке знания обыгрываются в ситуационных задачах; дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися, развивающих критическое мышление);
- создание условий взаимодействия мотивированных и эрудированных обучающихся с неуспевающими, с обучающимися с особыми образовательными потребностями, дающего социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи.

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

- организацию социально-значимых совместных проектов, отвечающих потребностям обучающихся, дающих возможности для их самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;
- сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;
- организацию и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией;
- консультативная работа со студентами, по вопросам этики и психологии семейной жизни, семейного права;
- планирование, подготовку и проведение праздников, фестивалей, конкурсов, соревнований и т. д. с обучающимися.
- инициирование и поддержка классными руководителями участия обучающихся в общих мероприятиях колледжа, оказание необходимой помощи обучающимися в их подготовке и проведении;
- поддержка активной позиции каждого обучающегося, предоставление возможности обсуждения и принятия решений, создание благоприятной среды общения;
- индивидуальная работа с обучающимися группы по ведению личных портфолио, в которых они фиксируют свои профессиональные, академические, творческие, спортивные, личностные достижения;
- регулярные консультации с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и разрешение конфликтов между преподавателями и обучающимися;
- создание и организация работы родительской общественности, участвующего в решении вопросов воспитания и обучения, привлечение родителей (законных представителей), членов семей обучающихся к организации и проведению воспитательных событий, мероприятий в группе, колледже;

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

- разработку программы наставничества;
- содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);

- оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;
- определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;
- привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).
- формирование открытого и эффективного сообщества вокруг колледжа, способного на комплексную поддержку ее деятельности, в котором выстроены доверительные и партнерские отношения;
- создание канала эффективного обмена личностным, жизненным и профессиональным опытом для каждого субъекта образовательной и профессиональной деятельности;
- раскрытие личностного, творческого, профессионального потенциала, каждого обучающегося, поддержка формирования и реализаций индивидуальной образовательной траектории;
- подготовка обучающегося к самостоятельной, осознанной и социально продуктивной деятельности в современном мире.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает (выбираются конкретные позиции, имеющиеся или запланированные):

- проведение общих для всей образовательной организации праздников, ежегодных творческих (театрализованных, музыкальных, литературных и т. п.) мероприятий, связанных с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами;

- проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами, направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации;
- разработку и реализацию обучающимися социальных, социально-профессиональных проектов, в том числе с участием социальных партнёров образовательной организации;
- организацию тематических мероприятий, нацеленных на формирование уважительного отношения к противоположному полу, понимания любви как основы таких отношений и готовности к вступлению в брак (День матери, День семьи, любви и верности и т. д.)
- разработка и реализация проекта в рамках Федеральной инновационной площадки по воспитанию «Система воспитания колледжа, как среда по формированию позитивных семейных отношений, пропаганде и укреплению семейных традиций и ценностей»: «Семейные традиции и ценности», «Семейные реликвии», «Семейные рецепты», «Новогодние семейные традиции».
- реализация проекта «Духовное наследие».

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

- организация в доступных для обучающихся и посетителей местах музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии образовательной организации с использованием исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, о значимых исторических, культурных, природных, производственных объектах России, региона, местности;
- размещение карт России, регионов, муниципальных образований (современных и исторических, точных и стилизованных, географических, природных, культурологических, художественно оформленных, в том числе материалами, подготовленными обучающимися) с изображениями значимых культурных объектов своей местности, региона, России;

портретов выдающихся государственных деятелей России, деятелей культуры, науки, производства, искусства, военных деятелей, героев и защитников Отечества;

- размещение, обновление художественных изображений (символических, живописных, фотографических, интерактивных) объектов природного и культурного наследия региона, местности, предметов традиционной культуры и быта;
- организацию и поддержание в образовательной организации звукового пространства позитивной духовно-нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности (звонки-мелодии, музыка, информационные сообщения), исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);
- оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания;
- размещение материалов, отражающих ценность труда как важнейшей нравственной категории, представляющих трудовые достижения в профессиональной области, прославляющих героев и ветеранов труда, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к образовательной организации, предметов-символов профессиональной сферы;
- размещение информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, имеющих отношение к профилю образовательной организации;
- размещение, поддержание, обновление на территории образовательной организации выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;
- создание и обновление книжных выставок профессиональной литературы, пространства свободного книгообмена;
- оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;
- совместная с обучающимися разработка, создание и популяризация символики образовательной организации (флаг, гимн, эмблема, логотип и т. п.), используемой как повседневно, так и в торжественных ситуациях;
- разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания правилах, традициях, укладе образовательной организации, актуальных вопросах профилактики и безопасности.
- организация конкурса стенгазет, видеороликов, фотоконкурсы к календарным праздникам с последующей выставкой творческих работ обучающихся на официальной странице колледжа в социальной сети и официальном сайте колледжа;
- благоустройство и поддержание эстетического вида всех помещений в колледже, благоустройство и озеленение прилегающей территории;
- пространство и оборудование зон для активного отдыха, рекреаций колледжа, актовых залов позволяет проводить значимые события, праздники, церемонии, творческие вечера, профессиональные конкурсы, викторины, фестивали и т.п.
- Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

- организацию взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов;
- проведение родительских собраний по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;
- привлечение родителей к подготовке и проведению мероприятий воспитательной направленности.
- родительские группы в сервисах для мгновенного обмена сообщениями с участием педагогов, в которых происходит информирование родителей,

обсуждаются интересующие их вопросы, согласуется совместная деятельность, наличие на официальной странице колледжа в социальной сети, информационнокоммуникационная образовательная платформа;

- участие родителей (законных представителей) в психолого-педагогических консилиумах в случаях, предусмотренных нормативными документами о психолого-педагогическом консилиуме в колледже в соответствии с порядком привлечения родителей;
- активное участие родителей в принятии решений и управлении колледжем в управляющем совете.
- активное участие родителей в работе службы примирения.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в колледже предусматривает:

- организацию и деятельность в образовательной организации органов самоуправления обучающихся (совет обучающихся или др.);
- представление органами самоуправления интересов, обучающихся в процессе управления образовательной организацией, защита законных интересов, прав обучающихся;
- участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности;
- привлечение к деятельности студенческого самоуправления выпускников, работающих по специальности, добившихся успехов в профессиональной деятельности и личной жизни.
- формирование и обучение студенческих активов учебных групп;
- участие членов Студенческого совета при согласовании нормативно– правовых локальных актов, устанавливающих правопорядок и нормы поведения среди обучающихся в колледже.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

- организацию деятельности педагогического коллектива по созданию в образовательной организации безопасной среды как условия успешной воспитательной деятельности;
- вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в образовательной организации и в социокультурном окружении (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);
- сбор информации и регулярный мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации, профилактическая работа с неблагополучными семьями;
- организация психолого-педагогической поддержки обучающихся групп риска;
- организацию работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;
- поддержку инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности.
- выделение и психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся с деструктивным поведением;
- проведение коррекционно-воспитательной работы с обучающимся групп риска силами педагогического коллектива и с привлечением органов системы

профилактики;

- организация профилактической работы по предупреждению суицидальных действий среди обучающихся, развитие стрессоустойчивости, сохранение и укрепление психического здоровья обучающихся оптимизация психологического климата образовательной среды.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

- участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);
- участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;
- проведение на базе организаций-партнёров отдельных аудиторных и внеаудиторных занятий, презентаций, лекций, акций воспитательной направленности;
- проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни образовательной организации, реализующей программы СПО, муниципального образования, региона, страны;
- реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых обучающимися и педагогами совместно с организациями-партнёрами (профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т.д. направленности), ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.
- участие представителей организаций-партнёров в проведении фестивалей колледжей, днях открытых дверей;

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПС), предусматривает:

- участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т. ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

- циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающихся к осознанному планированию своей карьеры, профессионального будущего (посещения центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

- экскурсии (на предприятия, в организации), дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

- организацию мероприятий, посвященных истории организаций/предприятий партнёров; встреч с представителями коллективов, с сотрудниками-стажистами, представителями трудовых династий, авторитетными специалистами, героями и ветеранами труда, представителями профессиональных династий;

- использование обучающимися интернет-ресурсов, способствующих более

глубокому изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

- консультирование обучающихся по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей;

- проведение тренингов, нацеленных на формирование рефлексивной культуры, совершенствование умений в области анализа и оценки результатов деятельности;

- проведение в колледже мастер-классов, профессиональных проб для учащихся общеобразовательных организаций.

Дополнительные модули

Модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»

Реализация воспитательного потенциала волонтерской деятельности в техникуме предусматривает следующие виды работ:

- координация волонтерской деятельности ;
- поддержка волонтерской деятельности обучающихся;
- содействие в решении воспитательных и образовательных задач;
- продвижение и популяризация волонтерских ценностей ;
- определение направлений деятельности волонтеров;
- организация и проведение социально-значимых мероприятий, а также на городском, региональном, всероссийском и международном уровнях;
- подготовка волонтеров для участия в социально значимых проектах городского, регионального, всероссийского и международного уровнях;
- обеспечение взаимодействия с другими волонтерскими организациями с целью обмена опытом и последующего внедрения инновационных форм и методов работы;
- участие в формировании единого информационного пространства и механизмов эффективного донесения информации до обучающихся;
- участие в формировании среды, способствующей максимально эффективной самореализации личности обучающихся, поддержанию нравственных, культурных традиций и патриотизма;
- содействие в решении образовательных задач, организации досуга обучающихся, пропаганде здорового образа жизни;
- содействие реализации молодежных инициатив.

Модуль «Студенческий спортивный клуб»

Реализация воспитательного потенциала студенческого спортивного клуба в техникуме предусматривает:

- объединение обучающихся на основе общности интересов к различным видам спорта, формирование командного духа;
- пропаганда здорового образа жизни, укрепление здоровья обучающихся повышение их работоспособности, повышение спортивного мастерства;
- совершенствование условий для развития массовых и индивидуальных форм физкультурно-оздоровительной и спортивной работы в техникуме;
- организация физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий;
- организация иных мероприятий, способствующих вовлечению обучающихся в систематические занятия физической культурой, спортом;
- воспитание у обучающихся техникуме устойчивого интереса к систематическим занятиям физической культурой, спортом, к здоровому образу жизни.

Модуль «Студенческий медиацентр»

Реализация воспитательного потенциала студенческого медиацентра в техникуме предусматривает:

- оперативный сбор и распространение информации о деятельности техникуме;

- формирование с помощью медиа-службы позитивного общественного мнения к деятельности техникума;
- информационное освещение вопросов связанных с развитием и модернизацией в сфере образования;
- создание условий для развития социальной, творческой активности студенческой молодежи;
- содействие реализации общественно значимых молодежных инициатив;
- информационно-техническое сопровождение мероприятий, которые проводятся в техникуме. Обучающиеся получают реальные практические навыки сфере Медиа.

-

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1.Кадровое обеспечение

Управление воспитательной деятельностью обеспечивается кадровым составом, включающих следующие должности:

№№	Наименование должности	Основной функционал
1.	Заместитель директора по воспитательной работе	Отвечает за организацию воспитательной деятельности, взаимодействие с социальными партнерами.
2.	Советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими и общественными объединениями	Осуществляет мотивацию, организацию, контроль и координацию воспитательной работой: - проводит сбор, анализ информации и подготовку предложений по разработке стратегии развития системы воспитания в Техникуме; - участвует в разработке предложений и рекомендаций по совершенствованию воспитательной работы; - обеспечивает организацию сотрудничества Техникума с общероссийскими общественно-государственными детско-юношескими организациями, общественными объединениями, молодежными организациями имеющими патриотическую, культурную, спортивную, туристско-краеведческую, образовательно-просветительную, общеразвивающую и благотворительную направленности.
3.	Социальный педагог	Обеспечивает социально-психологическую поддержку обучающихся в процессе социализации, осуществляет контроль условиями воспитания и проживания, состоянием здоровья, материально-бытовым содержанием опекаемых, за выполнением опекунами их обязанностей, участвует в обследовании условий жизни, воспитания, проживания несовершеннолетних, опекаемых, а так же лиц из числа детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей.
4.	Педагог-психолог	Координирует взаимодействие мастеров, педагогов, родителей, классных руководителей (кураторов), социальных педагогов, представителей субъектов профилактики для оказания помощи студентам, проводит индивидуальную профилактическую работу со студентами, состоящими на общетехникумовском учете, на учете ОДН и КДН.
5.	Заведующий музеем	Организует работу музеев боевой и трудовой славы, экспозиционной, пропагандистской, методической и другими видами деятельности музея; Обеспечивает пропаганду историко-культурного наследия, трудовой и боевой славы, проведение просветительской работы.

6.	Заведующий библиотекой	Организует работу библиотеки техникума, формирование, обработку и систематизированное хранение библиотечного фонда, проводит тематические мероприятия по популяризации книги и чтения.
7.	Руководитель физического воспитания	Руководит работой преподавателей физкультуры: Внедряет наиболее эффективные формы, методы и средства физического воспитания обучающихся, обеспечивает контроль за состоянием их здоровья и физическим развитием в течение всего периода обучения, за проведением профессионально-прикладной физической подготовки. Обеспечивает организацию и проведение оздоровительных физкультурных мероприятий
8.	Педагог-организатор	Осуществляют деятельность в области различных видов художественного творчества. Реализуют дополнительные общеразвивающие программы для обучающихся.
9.	Преподаватель и организатор ОБЖ	Организует мероприятия по профилактике ДТП, ГО и ЧС при сотрудничестве с органами профилактики; организует информирование обучающихся, преподавателей, родителей, обучающихся по вопросам безопасного поведения.
10.	Тьютор	Сопровождает обучающихся с инвалидностью и ОВЗ, создает атмосферу, способствующую развитию и социальной адаптации. Организует работу волонтёрского отряда. Привлекает обучающихся и преподавателей к участию в различных проектах, акциях и мероприятиях.
11.	Классные руководители (кураторы)	Проведение работы по реализации системы воспитательной деятельности техникума, организация участия студентов в общественной деятельности, а также систематическое оказание помощи в обретении знаний, социальной адаптации студентов в техникуме и их подготовке к профессиональной деятельности.

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

Нормативно-методическое обеспечение воспитательной деятельности осуществляется следующим образом:

- Положение об организации питания обучающихся
- Положение о психолого-педагогическом консилиуме ГБПОУ МО Можайский техникум
- Положение о дресс-коде и внешнем виде обучающихся
- Порядок оформления отношений между ГБПОУ МО и обучающимися, родителями законными представителями
- Положение о Совете по профилактике безнадзорности и правонарушений обучающихся
- Положение о службе содействия трудоустройству выпускников
- Положение о музее ГБПОУ МО «Можайский техникум»
- Положение о стипендии
- Положение о Студенческом совете

- Положение о наставничестве
- Положение о кураторе (классном руководителе) группы

3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В техникуме проведены работы по созданию барьерной среды для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ. Обеспечена архитектурная доступность техникума, приобретено оборудование для реализации образовательных потребностей для слабовидящих, слабослышащих и обучающихся с нарушением опорно-двигательного аппарата.

Техникум имеет положительный опыт по интеграции обучающихся с ограниченными возможностями в образовательную среду: обучающиеся с инвалидностью участвуют в жизни техникума, обеспечиваются поддержкой, которая позволяет им добиваться успехов, ощущать безопасность и комфорт.

Тьютор и преподаватели проходят обучение и повышают квалификацию в области организации работы с обучающимися-инвалидами и лиц с ОВЗ.

Уделяется внимание формированию инклюзивной культуры среди обучающихся. Важным шагом в этом направлении является подготовка студентов к принятию в коллектив обучающихся с особыми образовательными способностями.

3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимальное вовлечение их в совместную деятельность в воспитательных целях.

Система проявлений профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся строится на принципах:

- публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);
- соответствия артефактов и процедур награждения укладу общеобразовательной организации, качеству воспитывающей среды, символике общеобразовательной организации;
- прозрачности правил поощрения (наличие положения о награждениях, неукоснительное следование порядку, зафиксированному в этом документе, соблюдение справедливости при выдвижении кандидатур);
- регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и т. п.);
- сочетания индивидуального и коллективного поощрения (использование индивидуальных и коллективных наград даёт возможность стимулировать индивидуальную и коллективную активность обучающихся, преодолевать межличностные противоречия между обучающимися, получившими и не получившими награды);
- привлечения к участию в системе поощрений на всех стадиях родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей (с учётом наличия ученического самоуправления), сторонних организаций, их статусных представителей;
- дифференцированности поощрений (наличие уровней и типов наград позволяет продлить стимулирующее действие системы поощрения).

Формы поощрения проявлений активной жизненной позиции обучающихся и социальной успешности (формы могут быть изменены, их состав расширен): индивидуальные и групповые портфолио, рейтинги, благотворительная поддержка.

Ведение портфолио — деятельность обучающихся при её организации и регулярном поощрении куратором группы, поддержке родителями (законными представителями) по собиранию (накоплению) артефактов, фиксирующих и символизирующих достижения обучающегося. Портфолио может включать артефакты признания личностных достижений, достижений в группе, участия в деятельности (грамоты, поощрительные письма, фотографии призов, фото изделий, работ и др., участвовавших в конкурсах и т. д.). Кроме индивидуального портфолио, возможно ведение портфолио группы.

Рейтинг — размещение имен обучающихся или названий групп в последовательности, определяемой их успешностью, достижениями в чём - либо.

Благотворительная поддержка обучающихся, групп обучающихся (групп и др.) может заключаться в материальной поддержке проведения в образовательной организации воспитательных дел, мероприятий, проведения внешкольных мероприятий, различных форм совместной деятельности воспитательной направленности, в индивидуальной поддержке нуждающихся в помощи обучающихся, семей, педагогических работников.

Благотворительность предусматривает публичную презентацию благотворителей и их деятельности. Студенты, аттестованные на «хорошо» и «отлично» получают стипендию, получившие всю аттестацию на «отлично» получают повышенную стипендию по решению заседания стипендиальной комиссии, а отличники учебы рассматриваются в качестве кандидатов на назначение им стипендии Правительства Российской Федерации.

3.5 Анализ воспитательного процесса

1. Анализ условий воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);
- наличие студенческих объединений, кружков и секций, которые могут посещать обучающиеся;
- взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);
- оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности проводится по следующим позициям:

- проводимые в образовательной организации мероприятия и реализованные проекты; степень вовлечённости обучающихся в проекты и мероприятия на муниципальном, региональном и федеральном уровнях;
- включённость обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;
- участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);
- снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основными способами получения информации являются педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями совета обучающихся по таким вопросам, как: какие проблемы, затруднения в профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год? какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему? какие новые проблемы, трудности появились? над чем предстоит работать педагогическому коллективу? и пр..

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, советником директора по воспитанию и другими специалистами в области воспитания.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по воспитательной работе совместно с советником директора по воспитанию в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом или иным коллегиальным органом управления в образовательной организации, реализующей программы СПО.

Приложение 1

Календарный план воспитательной работы
На 2026-2027 учебный год

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ТЕХНИКУМА на 2026 — 2027 учебный год				
	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1.	Использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся целевых ориентиров воспитания	1-4 курс	В течение учебного года	Преподаватели общеобразовательных и специальных дисциплин
2.	Участие студентов в научных и научно-исследовательских конференциях муниципального, регионального и федерального уровней	1-4 курс	В течение учебного года	Преподаватели общеобразовательных и специальных дисциплин Кураторы учебных групп
3.	Участие студентов в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации: «Россия-страна возможностей» «Российское общество «Знание» «Российский Союз Молодежи» «Российское Содружество колледжей» «Лига знаний» «Всероссийский студенческий союз» «Лидеры России» «Мы вместе» (волонтерство)	1-4 курс	В течение учебного года	Заместитель директора по ВР
4.	Проведение открытых уроков по предметам общеобразовательного цикла	1-4 курс	В течение учебного года	Председатели методических объединений, методисты, преподаватели общеобразовательного цикла
5.	Проведение открытых уроков по предметам профессионального цикла	1-4 курс	В течение Учебного года	Председатели методических объединений, методисты, преподаватели специальных дисциплин
6.	Интеллектуальная игра «Что? Где? Когда?»	1-4 курс	Декабрь 2026	Кураторы учебных групп
7.	Международный день грамотности. Викторина «Знатоки русского языка»	1-4 курс	8 сентября 2026	Преподаватели русского языка и литературы
8.	Литературный марафон	1 курс	Октябрь 2026	Преподаватели русского языка и литературы
9.	Всероссийский экономический диктант	2 курс	14 октября 2026	Преподаватели экономических дисциплин
10.	Всероссийский Диктант Победы	1-2 курс	Апрель 2027 г.	Зам.директора по ВР, Преподаватели истории, Кураторы учебных групп

Приложение 1

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОРГАНИЗАЦИИ на 2025 — 2028 учебный год

	Модуль	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1	Классный час в рамках «Разговоры о важном»	Все группы	Еженедельно понедельник	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор
2	Организация и проведение экскурсий в рамках проекта			Советник, педагог-организатор, Классный руководитель
3	Организация работы кружков и секций дополнительного образования	1, 2 курс	В течение года	Завуч, педагог-организатор, советник
	2. Кураторство			

1	Организация участия в социально-значимых проектах районного, городского и федерального уровней	Все группы	В течение года	Классный руководитель
2	Консультации с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и разрешение конфликтов между преподавателями и обучающимися	Все группы	В течение года	Классный руководитель
	3. Наставничество			
1	Реализация мероприятий проекта наставничества	Наставники наставляемые	В течение года	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
	4. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО			
1	Церемония поднятия/спуска Государственного флага РФ	Все группы	Еженедельно понедельник	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор, советник
2	Реализация проекта в рамках Федеральной инновационной площадки по воспитанию «Система воспитания колледжа, как среда по формированию позитивных семейных отношений, пропаганде и укреплению семейных традиций и ценностей»: «Семейные традиции и ценности», «Семейные реликвии», «Семейные рецепты», «Новогодние семейные традиции»	Студенческий актив	В течение года, по плану	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор

3	Реализация проекта «Духовное наследие»	Студенческий актив	В течение года, по плану	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
4	Всероссийский конкурс «Большая перемена»	Все группы	Апрель - июль	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор, советник
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Оформление образовательных подразделений колледжа к праздничным мероприятиям, событиям.	Студенческий актив	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
2.	Оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.)	Студенческий актив	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
3	Субботники, акции по благоустройству территории колледжа, района, города.	Студенческий актив	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Взаимодействие между родителями обучающихся и преподавателями путем общения и обмена информацией в общем родительском чате	Все группы	По мере необходимост и	Администрация Классный руководитель

2	Управляющий совет	Члены УС	В течение года, по плану	Заместитель директора
3	Служба примирения	Члены СП	В течение года, при необходимост и	Заместитель директора
4	Формирование общеколледжного родительского комитета (родительская общественность). Утверждение плана работы	Родители	В течение года	Зав. отделением
5	Организация тематического лектория для родительской общественности по вопросам подростковой психологии, правовому воспитанию и профилактики правонарушений – ежеквартально.	Родители 1-3 курсов	В течение года	Зав. отделением
6.	Церемония чествования семейных трудовых династий профессии/специальности		В течение года	Зав. отделением
	7. Самоуправление			
1	Организация работы Студенческих объединений, координация деятельности, популяризация колледжа, обучение студенческого актива.	Студенческий актив	В течение года, по плану	Заместитель директора, советник, педагог-организатор
2	Организация дежурства учебных групп по колледжу и внутри учебных групп	Все группы	В течение года, по плану	Заместитель директора, советник, педагог-организатор
3	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры профессии/специальности»	Все группы	апрель	Заместитель директора, советник, педагог-организатор
	8. Профилактика и безопасность			

1	Совет по профилактике правонарушений на 2024-2025 уч. г.	Все группы	В течение года, по плану, ежемесячно	Заместитель директора, социальный педагог, педагог-организатор
2	Мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации		В течение года при необходимо ст и	социальный педагог, педагог-психолог
3	Психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся с деструктивным поведением		В течение года при необходимо ст и	социальный педагог, педагог-психолог
4	Проведение социально-психологического тестирования, направленного на раннее выявление не медицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ.	Все группы	В течение года, по плану	Заместитель директора, зав. Отделением, социальный педагог, педагог-организатор
5	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик»	Все желающие	Май - 1 октяб рь	Заместитель директора, зав. Отделением, социальный педагог, педагог-организатор
6	Медицинское тестирование направленного на раннее выявление не медицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ.	1 курс	В течение года	зав. отделением, социальный педагог, педагог-организатор
	9. Социальное партнёрство и участие работодателей			

1	Проведение производственных практик на предприятиях-партнерах, предоставление студентам наставников, участие представителей предприятий в проведении квалификационных экзаменов, демонстрационных экзаменах, написании и защите дипломных проектов	Все группы	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
	10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Участие в конкурсах, фестивалях профессионального мастерства различного уровня	Все группы	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
2	Дни открытых дверей	Студенческий актив	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
4	Экскурсии на предприятия	Все группы	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
5	Мастер-классы от студентов колледжа, «Кружки от чемпиона».	Студенческий актив	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
6	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»		Июнь-сентябрь-	
7	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»	Все группы	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
	11. *Дополнительный модуль «Студенческий медиацентр»*			

1	Проведение заседания медиацентра.	Члены медиацентра	Еженедельно	Заместитель директора, советник директора, руководитель МЦ
	12. ***Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»***			
1	Проведение заседания волонтерского клуба «На связи с добром»	Члены клуба	Еженедельно	Заместитель директора, советник директора
2	Участие в конкурсах и форумах по направлению добровольческой деятельности	Члены клуба	В течение года	Заместитель директора, советник директора
	13. ***Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»***			
1	Проведение заседания Совета Студенческого спортивного клуба «Легион»	Члены клуба	Ежемесячно	Советник директора Руководитель ССК
2	Участие в конкурсах по спортивному направлению	1, 2, 3 курс	В течение года	Заместитель директора, советник директора

3	Сдача норм ГТО	1, 2, 3 курс	В течение года	Заместитель директора, советник директора, преподаватели физ.культуры
	Сентябрь			
	1. Образовательная деятельность			
1	Тематические классные часы/радиолинейки: День знаний День окончания Второй мировой войны День солидарности в борьбе с терроризмом Международный день распространения грамотности День блокады Ленинграда - 8 сентября, «События Великой Отечественной Войны» День воинской славы России Бородинское сражение - 8 сентября, «История России» Международный день памяти жертв фашизма - 12 сентября, «События Великой Отечественной Войны» День воинской славы. Куликовская битва - 21 сентября, «История России»	Все группы	сентябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
	2. Кураторство			
1	Утверждение планов по воспитательной работе классных руководителей групп	Все группы	сентябрь	Заместитель директора, советник директора, классные руководители

2.	Мониторинг студентов 1-го курса (сбор справок, подтверждающих социальный статус)	1 курс	сентябрь	Заместитель директора, советник директора, классные руководители
3.	Тематические классные часы: «Устав Колледжа», «Правила внутреннего распорядка обучающихся», «Социальное обеспечение обучающихся».	Все группы	сентябрь	Заместитель директора, советник директора, классные руководители
	3. Наставничество			
1	Закрепление наставников-студентов старших курсов за группами 1 курса	Все группы	сентябрь	Заместитель директора, советник директора, классные руководители
	4.Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО			
1	День знаний. Торжественная линейка.	1 курс	сентябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
2	День солидарности в борьбе с терроризмом. - 3 сентября. «Государственные праздники России»	Все группы	сентябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели

3	День города	Все группы	сентябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
4	Посвящение в студенты	1 курс	сентябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
5	Фестиваль дополнительного образования	1, 2 курс	сентябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
	5. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Родительские собрания	1-3 курс	сентябрь	Заместитель директора, советник директора, классные руководители
	6. Самоуправление			
1.	Формирование старостата и студенческого совета колледжа. Утверждение плана работы	Все группы	сентябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
	7. Профилактика и безопасность			

1	Неделя профилактики экстремизма и ксенофобии.	Все группы	сентябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
2	Диагностическое наблюдение за студентами первокурсниками в урочное время, с целью изучения процесса адаптации. (1 курс)	1 курс	сентябрь	Заместитель директора, советник директора, педагоги - психологи
	8. Социальное партнёрство и участие работодателей			
1	Экскурсии на производство ознакомительные в рамках ФП «Профессионалитет»	1 курс	сентябрь	Заместитель директора, советник директора, педагоги - психологи
	9. Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»			
1.	Всемирный день туризма. поход на природу	Члены туристического клуба	сентябрь	советник директора
2.	Участие в спартакиаде Департамента инвестиционной и промышленной политики города Москвы, посвященной 877 – летию города Москвы.	Члены спортивного клуба	сентябрь	советник директора
3.	День студенческого спорта	Все группы	сентябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
4	Фестиваль «Фиджитал Вселенная»	Члены спортивного клуба	сентябрь	советник директора
	Октябрь			

	1. Образовательная деятельность			
2.	Тематические классные часы/радиолинейки: День «Белых журавлей» в честь солдат, павших на полях сражений - 22 октября, «События Великой Отечественной Войны» Международный день пожилых людей Международный день музыки 5 День учителя День отца в России 25 Международный день библиотек День защиты животных	Все группы	октябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
3.	День памяти жертв политических репрессий. Информационный лекторий	1 курс	По графику	Преподаватели истории, классные руководители
	2.Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО			
1	Всероссийский день профессионально-технического образования. Торжественное мероприятие	Все группы	октябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
2	День учителя. Торжественное мероприятие, день самоуправления	Все группы	октябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
3	Тренинг «Организация работы волонтёров на крупных событиях»	Студенческий актив	октябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели

	3. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	«Горячая линия» по социальным вопросам для студентов и родителей	Все группы	октябрь	Заместитель директора, советник директора, заведующая отделением
	4. Самоуправление			
1.	Проведение круглого стола с представителями студенческого совета. (Вопросы – Ответы)	Студенческий актив	октябрь	Директор, заместитель директора, советник директора, преподаватели
	5. Профилактика и безопасность			
1	Профилактическое мероприятие по правовой тематике и профилактике правонарушений «Выбор. Свобода. Ответственность»	Все группы	октябрь	классные руководители, социальные педагоги
2	Проведение диагностики учащихся 1-го курса, испытывающих трудности в обучении	1 курс		классные руководители, социальные педагоги, психологи
	6. Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»			
1.	Кубок колледжа по настольному теннису	Все группы	октябрь	советник директора, преподаватели
2.	Кубок по армрестлингу	Все желающие	октябрь	советник директора, преподаватели

	Ноябрь			
	1. Образовательная деятельность			
1	День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России	Все группы	8 ноября	Завуч, педагог-организатор, советник
2	День начала Нюрнбергского процесса, информационная справка	Все группы	20 ноября	Советник, педагог-организатор, Классный руководитель
3	День государственного герба РФ, информационные сообщения	Все группы	30 ноября	Советник, педагог-организатор, Классный руководитель
	2. Кураторство			
1	День народного единства Единый классный час.	Все группы	4 ноября	Классный руководитель
	3. Наставничество			
1	Встреча наставников- студентов с наставляемыми-студентами Тема: Традиции колледжа, семейные традиции, семейные реликвии.	Наставники наставляемые	ноябрь	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
	4. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО			

1	День матери «Мамы разные бывают», видеоролики.	Все группы	26 ноября	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор, советник
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Подготовка стенгазет ко Дню матери	Студенческий актив	26 ноября	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Встреча с родителями Мероприятие в рамках Инновационной площадки «Программа воспитания , как среда по формированию позитивных семейных отношений, пропаганде и укреплению семейных традиций и ценностей».	Все группы	ноябрь	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
	7. Самоуправление			
1	Мероприятие, посвященное Дню матери «Мамины руки, нет их нежнее»	Студенческий актив	ноябрь	Заместитель директора, советник, педагог-организатор
	8. Профилактика и безопасность			
1	Международный день отказа от курения Информационные пятиминутки	Все группы	ноябрь	Заместитель директора, социальный педагог, педагог-организатор

2	Проведение совместных уроков с педагогом по ОБЖ, по профилактике употребления ПАВ, курения, употребления спиртных напитков.	1-3 курс	ноябрь	социальный педагог, педагог-психолог
	9. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Участие в выставке «Образование и карьера»	Студенческий актив	ноябрь	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
	11. ***Дополнительный модуль «Студенческий медиацентр»***			
1	Подготовка новых видеороликов по специальностям	Члены медиацентра	ноябрь	Заместитель директора, советник директора, руководитель МЦ
	12. ***Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»***			
1	Выборы председателя волонтерского центра образовательного подразделения	Члены клуба	ноябрь	Директор, заместитель директора, советник директора
2	Городской смотр-конкурс на лучшую организацию волонтерской деятельности в образовательных учреждениях	Члены клуба	ноябрь	Заместитель директора, советник директора
	13. ***Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»***			

1	Студенческая лига по волейболу	Члены клуба	ноябрь	Советник директора Руководитель ССК
	Декабрь			
	1. Образовательная деятельность			
1	День неизвестного солдата	Все группы	3 декабря	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
2	День принятия Федеральных конституционных законов о Государственных символах Российской Федерации	Все группы	25 декабря	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
	2. Кураторство			
1	Международный день инвалидов	Все группы	3 декабря	Заместитель директора, советник директора, классные руководители
2.	Международный день художника	Все группы	8 декабря	Заместитель директора, советник директора, классные руководители
	3.Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО			

1	День добровольца (волонтера) в России	Все группы	5 декабря	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
2	День Героев Отечества. Урок мужества	Все группы	9 декабря	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
3	День Конституции Российской Федерации. Классный час.	Все группы	12 декабря	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
4	Новогодние мероприятия. Конкурсы, театрализованное представление, поздравления.	Все группы	В течение декабря	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
5	Звездные итоги года! Традиционное событие чествования призеров, победителей различных конкурсов, мероприятий.	Победители и активисты	С 25 декабря	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
	4. Организация предметно-пространственной среды			
1	Книжные выставки – Герои России	Студенческий актив	декабрь	Заместитель директора, РСП, педагог-библиотекарь

2	Оформление зданий и территорий к Новогодним праздникам Конкурс	Все группы	декабрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
	5. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Родительские собрания	1-3 курс	декабрь	Заместитель директора, советник директора, классные руководители
	6. Самоуправление			
1.	День прав человека	Все группы	декабрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
2	Благотворительная акция «Стань волшебником» для детей отказников из дома малютки г. Михайловка Волгоградской области	Все группы	декабрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
	7. Профилактика и безопасность			
1	День борьбы со СПИДом. Акция «День красной ленточки»	Все группы	1 декабря	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
	8. Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»			

1.	Кубок директора по волейболу	Члены клуба	декабрь	Советник директора Руководитель ССК
2.	Московский Фестиваль "Всей семьёй на старт"!	Члены клуба	декабрь	Советник директора Руководитель ССК
4	**9.** ***Дополнительный модуль «Студенческий медиацентр»***			
1	Фотоконкурс Москва Рождественская	Все желающие	декабрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
2	Кокурс новогодних поздравлений	Все желающие	декабрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
	Январь			
	1. Образовательная деятельность			
1	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады. Урок мужества.	Все группы	январь	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, Классный руководитель
2	День освобождения Красной армией крупнейшего «лагеря смерти» Аушвиц-Биркенау (Освенцима) — День памяти жертв Холокоста. Информационная справка	Все группы	В течение года	Советник, Классный руководитель.
	2. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО			

1	День российского студенчества «Татьянин день» - торжественное мероприятие	Все группы	25 января	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор, советник
	3. Организация предметно-пространственной среды			
1	Оформление зон к празднику День студента	Студенческий актив	Январь	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
2.	Оформление стенда Студенческая жизнь	Студенческий актив	Январь	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
	4. Самоуправление			
1	День самоуправления	Студенческий актив	25 января	Заместитель директора, советник, педагог-организатор
	5. Профилактика и безопасность			
1	Профилактика буллинга в подростковой среде. Беседы.	Все группы	январь	Заместитель директора, социальный педагог, педагог-психолог
	6. ***Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»***			

1	Акция «Ленточка Ленинградской Победы»	Члены клуба	январь	Заместитель директора, советник директора
	Февраль			
	1. Образовательная деятельность			
1	День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве	Все группы	2 февраля	Завуч, педагог-организатор, советник
2	День российской науки (1724). Студенческая конференция	Студенческий совет	8 февраля	Советник, педагог-организатор, Классный руководитель
3	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества, 35 лет со дня вывода советских войск из Республики Афганистан (1989)	Все группы	15 февраля	Советник, педагог-организатор, Классный руководитель
	2. Наставничество			
1	Встреча наставников- студентов с наставляемыми-студентами Тема: Организация работы студенческого актива в приемной комиссии.	Наставники наставляемые	5 февраля	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
	3. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО			

1	Международный день родного языка игра - Активити	Все группы	21 февраля	Заместитель директора, педагог-организатор, педагог-библиотекарь, куратор, советник
2	День защитника Отечества. Торжественные мероприятия.		23 февраля	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
3	Возложение цветов к мемориалам защитников	Студенческий актив, члены ВПК	23 февраля	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
	4. Организация предметно-пространственной среды			
1	Оформление информационного стенда к дню вывода советских войск из республики Афганистан	Студенческий актив	С 10 февраля	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
2	Оформление пространства актового зала, учебных корпусов к празднику День защитников Отечества	Студенческий актив	С 10 февраля	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
	5. *Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»*			

1	Участие во всероссийской экологической акции «Покорми птиц»	Все желающие	По всероссийскому плану	Директор, заместитель директора, советник директора
2	Помощь в проведении и организации чемпионата «Мастерята»	Студенческий актив	Февраль	Заместитель директора, советник директора
	6. ***Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»***			
1	Открытый Кубок по волейболу	Все желающие	Февраль	Советник директора Руководитель ССК
	Март			
	1. Образовательная деятельность			
1	Всемирный день театра, организация постановки театра Арлекин	Обучающиеся дополнительного образования	Март	Руководитель театральной студии
	2. Кураторство			
1	Дискуссионная площадка «Актуальные проблемы трудоустройства выпускников»	Выпускные группы		Классный руководитель
	3. Наставничество			
1	Встреча наставников- студентов с наставляемыми-студентами Тема: Традиции техникума, семейные традиции, семейные реликвии.	Наставники наставляемые		Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
	4. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО			

1	Международный женский день, торжественное мероприятие	Все группы	До 8 марта	Заместитель директора, педагог-организатор, куратор, советник
2	11 лет со Дня воссоединения Крыма с Россией	Все группы	18 марта	Заместитель директора, педагог-организатор
3	Участие в ФП «Без срока давности»	Студенческий актив	Март	Советник
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Оформление тематической весенней фотозоны	Студенческий актив	До 5 марта	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Поздравление мам в родительских чатах	Все группы	Март	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
	7. Профилактика и безопасность			
1	Международный день борьбы с наркоманией и наркобизнесом Профилактическое мероприятие «Наркомания – путь в никуда»»	Все группы	Март	Заместитель директора, социальный педагог, педагог-организатор
2	Лекция-беседа «Энергетический напиток – ресурс или потеря?»	Все группы	Март	социальный педагог, педагог-психолог

	8. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Дискуссионная площадка «Актуальные проблемы трудоустройства выпускников»	Выпускные, пред выпускные группы	Март	Классный руководитель, педагог-организатор
	9. *Дополнительный модуль «Студенческий медиацентр»*			
1	Подготовка и трансляция видеороликов – поздравлений с Международным женским днем.	Все желающие	До 8 марта	Заместитель директора, советник директора, руководитель МЦ
	Апрель			
	1. Образовательная деятельность			
1	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	Все группы	19 апреля	Педагог-организатор, советник, классный руководитель
	2. Кураторство			
1	Беседа «Выбор жизненных целей, образ будущего»	Все группы	До 30 апреля	Классный руководитель
	3. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО			
1	Всемирный день здоровья, активные перемены, Флеш-моб Зарядка.	Все группы	7 апреля	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор, советник

2	День космонавтики. Классные часы, линейки.	Все группы	12 апреля	Классный руководитель
3	Всемирный день Земли	Все группы	22 апреля	Классный руководитель
	4. Организация предметно-пространственной среды			
1	Подготовка стенгазет и материалов для оформления стендов ко Дню космонавтики	Студенческий актив	До 12	РСП, педагог-организатор
	5. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Ознакомление родителей с текущим контролем, посредствам родительского чата	Все группы	До 30 апреля	Классный руководитель
	6. Самоуправление			
1	День смеха - квест	Студенческий актив	1 апреля	Советник, педагог-организатор
	7. Профилактика и безопасность			
1	Тренинг «В капкане экстремизма»	1-2 курс	апрель	Социальный педагог, педагог-психолог
	Май			
	1. Образовательная деятельность			
1	День детских общественных организаций России. Информационная справка.	Все группы	19 мая	Завуч, педагог-организатор, советник.
2	День славянской письменности и культуры. Исторический лекторий.	1 курс	24 мая	Советник, педагог-организатор, Классный руководитель
	2. Наставничество			

1	Встреча наставников- студентов с наставляемыми-студентами Тема: Традиции, семейные традиции, семейные реликвии.	Наставники наставляемые	Май	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
	3. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО			
1	Праздник Весны и Труда. Информационная справка, радиолинейка.	Все группы	До 1 мая.	Советник
2	День Победы. Праздничный концерт. Флеш-моб «С песней к Победе»	Все желающие	Май	Заместитель директора, советник, педагог-организатор
3	Участие в акции «Бессмертный полк». Шествие в колонне.	Все желающие	Май	Заместитель директора, педагог-организатор, советник
4	Международный день музеев, посещение музеев.	1, 2 курсы	Май	Заместитель директора, педагог-организатор
5	Общеколледжный военно-спортивный конкурс «А ну-ка, парни!»;	Все желающие	Май	Педагоги-организаторы, советники
	4. Организация предметно-пространственной среды			
1	Оформление фотозоны ко Дню победы	Студенческий актив	Май	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
	5. Самоуправление			

1	Фестиваль поэзии «Стихи о войне…» (онлайн); Акция «Поклонимся тем великим годам…»; Фестиваль «Песня в солдатской шинели»; Акция «Георгиевская ленточка»;	Студенческий актив	Май	Заместитель директора, советник, педагог-организатор
	6. Профилактика и безопасность			
1	Международный день детского телефона доверия - 17 мая, «Профилактика и агитация»	1-2 курс	Май	Социальный педагог, педагог-организатор
2	Индивидуальная работа со студентами «группы риска» по подготовке к промежуточной аттестации	1-3курс	Май	Социальный педагог, педагог-психолог
	Индивидуальная работа по профилактике тревожности, агрессии со студентами	1-3 курс	Май	Социальный педагог, педагог-психолог
	7. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство			
1	Игра-тренинг Тренинг «Успешное трудоустройство — эффективное прохождение собеседования»	Выпускные и предвыпускные курсы	Май	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
	8. *Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»*			
1	Акция «Улицы героев»	волонтеры	Май	Советник
2	Экологическая акция «Большая уборка нашей территории» БУНТ	волонтеры	Май	Советник
	Июнь			
	1. Образовательная деятельность			
1	День русского языка	Все группы	6	Завуч, педагог-организатор, советник
	2. Кураторство			
1	Отчет по проведенным мероприятиям в группе за год	Все группы	30 июня	Классный руководитель

	3. Наставничество			
1	Встреча наставников- студентов с наставляемыми-студентами Тема: Традиции , семейные традиции, семейные реликвии.	Наставники наставляемые		Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
	4. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО			
1	День защиты детей	Все группы	1 июня	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор, советник
2	День России. Торжественная линейка. Классные часы.	Все группы	12 июня	педагог-организатор, классные руководители
3	День памяти и скорби, Информационная справка. Вахта памяти	Все группы	22 июня	педагог-организатор
4	День молодежи, торжественное мероприятие.	Все группы	27 июня	педагог-организатор, советник

5	Выпускной . Торжественное вручение дипломов	Выпускные группы	30 июня	Директор заместитель директора, педагог-организатор, советник, зав. отделением, классный руководитель
	5. Организация предметно-пространственной среды			
1	Оформление стенда и кабинета для работы приемной комиссии	Студенческий актив	До 20.06	Заместитель директора, ответственный секретарь ПК
2	Оформление зоны вручения дипломов	Студенческий актив	30.06	Педагог-организатор, советник, зав. отделением , классный руководитель
	6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Участие родителей выпускников в торжественном мероприятии	Все группы		Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор

2	Родительское собрание в группе, по результатам учебного года	1,2 курс	Июнь	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор,
				классный руководитель
	7. Профилактика и безопасность			
1	Классные часы «О безопасности в летний период – на каникулах»	Все группы		Заместитель директора, социальный педагог, педагог-организатор, кл. руководитель
	Июль			
	1. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО			
1.	День любви, семьи и верности Информационная справка	Все группы	8 июля	Медиацентр
2	День Военно-морского флота	Все группы	28 июля	Медиацентр
	2. Взаимодействие с родителями (законными представителями)			
1	Консультация родителей абитуриентов по вопросам приема на обучение	Родители поступающих	В течение месяца	Приемная комиссия
	Август			
	1. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО			
1.	День физкультурника	Все желающие	10 августа	Медиацентр
2.	День государственного флага Российской Федерации	Все желающие	22 августа	Медиацентр
3.	Консультация родителей абитуриентов по вопросам приема на обучение	Родители поступающих	В течение месяца	Приемная комиссия

Приложение 2

ОСНОВНАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ УГПС 11.00.00 ЭЛЕКТРОНИКА, РАДИОТЕХНИКА И СИСТЕМЫ СВЯЗИ

Основная рабочая программа воспитания по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации является приложением 2 к примерной рабочей программе воспитания образовательной организации, реализующей программы СПО. Основная рабочая программа воспитания по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации содержит вариативные компоненты целевого, содержательного, организационного разделов и примерный календарный план воспитательной работы, отражающие специфику воспитательной деятельности по конкретной специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

- **Целевые ориентиры воспитания**

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания формируются разработчиками самостоятельно с учетом ФГОС СПО по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Вариативные целевые ориентиры не должны противоречить инвариантным целевым ориентирам.

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации
Гражданское воспитание
– понимающий профессиональное значение отрасли, специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
– осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни (местоположение ПОО, субъект РФ).
Патриотическое воспитание
осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность 11.02.19 Квантовые коммуникации
Духовно-нравственное воспитание

– обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики.
Эстетическое воспитание
– демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации
– использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
– демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.
Профессионально-трудовое воспитание
– применяющий знания о нормах выбранной специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
– готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;
– обладающий опытом использования в профессиональной деятельности современных электронных технологий, средств и сетей связи с целью осуществления различного рода работ в сфере электроники, радиотехники и систем связи;
– обладающий опытом и навыками монтажа и демонтажа, вводу в действие, контролю функционирования, диагностики, технического обслуживания и эксплуатации различных видов технологического оборудования;
– обладающий опытом работы с технической документацией и иными виды деятельности связанные с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации
Экологическое воспитание
– ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной

деятельности;
– понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью.
Ценности научного познания
– обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации;
– обладающий знаниями в области электроники, радиотехники и систем связи, умением монтажа и демонтажа, эксплуатации, диагностики, обслуживания и ремонта технологического оборудования, средств и сетей связи;
– проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации

Модуль «Образовательная деятельность»

– внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации;
– включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, которые связаны с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации;
– организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации;
– организация практических занятий по работе с современными оборудованием и технологиями в области электроники, радиотехники и систем связи специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации;

Модуль «Кураторство»

– инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;

– организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Модуль «Наставничество»

– мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации;
– организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации»

– мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
– встречи с известными представителями специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации;
– круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

– организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации, соответствующих предметов- символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации;
– размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с специальностью 11.02.19 Квантовые коммуникации

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

– профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации, чествование трудовых династий специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации;
– совместные мероприятия, посвященные Дню специальности 11.02.19 Квантовые

коммуникации.

Модуль «Профилактика и безопасность»

– реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации;
– организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с специальностью 11.02.19 Квантовые коммуникации;
– поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

– организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в
– организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации: презентации, лекции, акции;
– реализация социальных проектов по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

– организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного ко Дню специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации (Всемирный день электросвязи и информационного общества, День радио, День системного администратора);
– участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации;
– проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик;
– организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации;
– организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации

– проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдения правил работы с различными видами технологического оборудования; направленных на соблюдение правил безопасности и оказанием первой медицинской помощи.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

4.1. Кадровое обеспечение

Разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности (привлечение профильных специалистов образовательной организации)

3 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; 4 разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации.

Привлечение специалистов других организаций, социальных партнеров (образовательных, социальных и др.) (при наличии)

- привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

4.2. Нормативно-методическое обеспечение

Утверждение и внесение изменений в должностные инструкции педагогических работников по вопросам воспитательной деятельности (при наличии)

- приказ о проведении родительского собрания;
- положение о кураторе;
- программа Психологическое сопровождение адаптации первокурсников;
- программа «Психологическое сопровождения личностного и профессионального становления студента» (1–4 курс);
- приказы руководителя: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества.

Ведение договорных отношений, сетевая форма организации образовательного

процесса, сотрудничество с социальными партнерами (при наличии)

- договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями.
- сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования: научно-исследовательские институты, IT-компании, научно-производственные объединения, приборостроительные конструкторские бюро.

4.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Основания для поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации – рейтинги, портфолио и пр. (при наличии)

– наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося;
– участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью 11.02.19 Квантовые коммуникации»;
– рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
– реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации»;
– успешное освоение образовательных программ по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации».

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.;

4.4. Анализ воспитательного процесса

Анализ воспитательного процесса по профессии\специальности может осуществляться в рамках единого мониторинга в профессиональной образовательной организации.

Анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации»

Примерный календарный план воспитательной работы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации

Календарный план воспитательной работы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации» разрабатывается в свободной форме, с указанием содержания, форм и видов воспитательной деятельности (по модулям) с учетом особенностей конкретной специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

Календарный план воспитательной работы по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации

КАЛЕНДАРНЫИ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОИ РАБОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 11.02.19 Квантовые коммуникации на 2025 — 2028 учебный год				
№	**Модуль**	**Курсы, группы**	**Сроки**	**Ответственные**
1. Образовательная деятельность				
1	Классные часы в рамках «Разговоры о важном»	Все группы	Еженедельно понедельник	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор
2	«Цикл занятий «Россия – моя история»	1,2 курс	В течение года	Заместитель директора, педагог-организатор, социальный педагог, куратор
2	Организация работы кружков и секций дополнительного образования	1, 2, 3 курс	В течение года	Завуч, педагог-организатор, советник
3	Организация и проведение экскурсий в рамках проекта Олимпиады «Музеи. Парки. Усадьбы»	Все группы	В течение года	Советник, педагог-организатор, Классный руководитель
4	Организация и проведение экскурсий в музеи Колледжа	Все группы	В течение года, по графику	Советник, педагог-организатор, Классный руководитель
2. Кураторство				
1	Организация участия в социально-значимых проектах районного, городского и федерального уровней	Все группы	В течение года	Классный руководитель
2	Консультации с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и разрешение конфликтов между преподавателями и обучающимися	Все группы	В течение года	Классный руководитель
3. Наставничество				

1	Реализация мероприятий проекта наставничества	Наставники наставляемые	В течение года	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
2	День наставника специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации «Мастерская наставника»	Наставники наставляемые	В течение года	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
4. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО				
1	Церемония поднятия/спуска Государственного флага РФ	Все группы	Еженедельно понедельник	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор, советник
2	Реализация проекта в рамках Федеральной инновационной площадки по воспитанию «Система воспитания колледжа, как среда по формированию позитивных семейных отношений, пропаганде и укреплению семейных традиций и ценностей»: «Семейные традиции и ценности», «Семейные реликвии», «Семейные рецепты», «Новогодние семейные традиции»	Студенческий актив	В течение года, по плану	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
3	Реализация проекта «Духовное наследие»	Студенческий актив	В течение года, по плану	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
4	Всероссийский конкурс «Большая перемена»	Все группы	Апрель -июль	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор, советник
5	День русской науки	Все группы	8 февраля	Заместитель директора, заведующая

				отделением, педагог-организатор
6	Всемирный день радио	Все группы	13 февраля	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
7	День войск правительственной связи	Все группы	15 февраля	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
8	День специалиста по радиоэлектронной борьбе	Все группы	15 апреля	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
9	День шифровальщика в России	Все группы	5 мая	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
10	День радио	Все группы	7 мая	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
11	Всемирный день электросвязи и информационного общества	Все группы	17 мая	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
12	День спутникового мониторинга и навигации	Все группы	2 июня	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор

13	День монтажника	Все группы	6 июля	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
14	День российской почты	Все группы	14 июля	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
15	День системного администратора	Все группы	28 июля	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
16	Всемирный день почты	Все группы	9 октября	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
17	День военного связиста	Все группы	20 октября	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
18	День информатики в России	Все группы	4 декабря	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Оформление образовательных подразделений колледжа к праздничным мероприятиям, событиям.	Студенческий актив	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог- организатор

2	Оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.)	Студенческий актив	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог- организатор
3	Субботники, акции по благоустройству территории колледжа, района, города.	Студенческий актив	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог-организато р
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Взаимодействие между родителями обучающихся и преподавателями путем общения и обмена информацией в общем родительском чате	Все группы	По мере необходимости	Администрация Классный руководитель
2	Управляющий совет	Члены УС	В течение года, по плану	Заместитель директора
3	Служба примирения	Члены СП	В течение года, при необходимости	Заместитель директора
4	Формирование общеколледжного родительского комитета (родительская общественность). Утверждение плана работы	Родители	В течение года	Зав. отделением
5	Организация тематического лектория для родительской общественности по вопросам подростковой психологии, правовому воспитанию и профилактики правонарушений – ежеквартально.	Родители 1-3 курсов	В течение года	Зав. отделением
6	Церемония чествования семейных трудовых династий специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации	Выпускники	В течение года	Зав. отделением
7. Самоуправление				
1	Организация работы Студенческих объединений, координация деятельности, популяризация колледжа, обучение студенческого актива.	Студенческий актив	В течение года, по плану	Заместитель директора, советник, педагог-организатор
2	Организация дежурства учебных групп по колледжу и внутри учебных групп	Все группы	В течение года, по плану	Заместитель директора, советник, педагог- организатор
3	Презентация деятельности клубов «Амбассадоры специальности» по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации	Все группы	Апрель	Заместитель директора, советник, педагог- организатор

8. Профилактика и безопасность				
1	Совет по профилактике правонарушений на 2025-2026 уч. г.	Все группы	В течение года, по плану, ежемесячно	Заместитель директора, социальный педагог, педагог-организатор
2	Мониторинг семей обучающихся, находящихся в сложной жизненной ситуации	Все группы	В течение года при необходимости	социальный педагог, педагог-психолог
3	Психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся с деструктивным поведением	Все группы	В течение года при необходимости	социальный педагог, педагог-психолог
4	Проведение социально-психологического тестирования, направленного на раннее выявление не медицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ.	Все группы	В течение года, по плану	Заместитель директора, зав. Отделением, социальный педагог, педагог-организатор
5	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик»	Все желающие	Май - октябрь	Заместитель директора, зав. Отделением, социальный педагог, педагог-организатор
6	Медицинское тестирование направленного на раннее выявление не медицинского потребления наркотических средств и психотропных веществ.	1 курс	В течение года	зав. отделением, социальный педагог, педагог-организатор
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Проведение производственных практик на предприятиях-партнерах, предоставление студентам наставников, участие представителей предприятий в проведении квалификационных экзаменов, демонстрационных экзаменах, написании и защите дипломных проектов	Все группы	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог- организатор
2	Организация временной трудовой занятости обучающихся, организация трудовых бригад на летний период	Все группы	В течение года	Заместитель директора, РСП, педагог- организатор
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
	Прохождении диагностики уровня мотивации и профессиональной идентичности, создание резюме и портфолио обучающегося	Все группы	В течение года	Классный руководитель, педагог

				-организатор
1	Участие в конкурсах, фестивалях профессионального мастерства различного уровня	Все группы	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог- организатор
2	Дни открытых дверей	Студенческий актив	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог- организатор
3	Фестиваль колледжей	Студенческий актив	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог-организато р
4	Экскурсии на предприятия. Посещение тематических выставок работодателей	Все группы	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
5	Мастер-классы от студентов колледжа, «Кружки от чемпиона».	Студенческий актив	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог- организатор
6	Всероссийский конкурс проектов «История профессии моей семьи: суперпрофессиональная семья»	Студенческий актив	Июнь-сентябрь-	Заместитель директора, РСП, педагог- организатор
7	Организация и проведение конкурса по итогам производственной практики «Профессиональный студент» и «Профессиональная команда»	Все группы	В течение года, по плану	Заместитель директора, РСП, педагог- организатор
11. Дополнительный модуль «Студенческий медиацентр»				
1	Проведение заседания медиацентра.	Члены медиацентра	Еженедельно	Заместитель директора, советник директора, руководитель МЦ
12. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»				
1	Проведение заседания волонтерского клуба «На связи с добром»	Члены клуба	Еженедельно	Заместитель директора, советник директора

2	Участие в конкурсах и форумах по направлению добровольческой деятельности	Члены клуба	В течение года	Заместитель директора, советник директора
13. Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»				
1	Проведение заседания Совета Студенческого спортивного клуба «Легион»	Члены клуба	Ежемесячно	Советник директора Руководитель ССК
2	Участие в конкурсах по спортивному направлению	1, 2, 3 курс	В течение года	Заместитель директора, советник директора
3	Сдача норм ГТО	1, 2, 3 курс	В течение года	Заместитель директора, советник директора,
				преподаватели физ.культуры
Сентябрь				
1. Образовательная деятельность				
1	Классные часы в рамках «Разговоры о важном»	Все группы	Еженедельно понедельник	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор

2	Тематические классные часы/радиолинейки: 1 сентября - День знаний. 1 октября 1924 – (100 лет) – день рождения «Радио для всех», которое запустило первый в СССР радиоканал. 3 сентября - День окончания Второй мировой войны. День солидарности в борьбе с терроризмом 7 сентября 1949 - День рождения Научно-исследовательского института радио (ФГУП НИИ Радио (НИИР))— Государственный НИИ по радиовещанию, радиосвязи и радиофикации. 8 сентября - Международный день распространения грамотности. 8 сентября - День начала блокады Ленинграда, «События Великой Отечественной Войны». 8 сентября - День воинской славы России Бородинское сражение, «История России». 12 сентября - Международный день памяти жертв фашизма, «События Великой Отечественной Войны». 21 сентября - День воинской славы. Куликовская битва, «История России»	Все группы	Сентябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
2. Кураторство				
1	Утверждение планов по воспитательной работе классных руководителей групп	Все группы	Сентябрь	Заместитель директора, советник директора, классные руководители
2	Мониторинг студентов 1-го курса (сбор справок, подтверждающих социальный статус)	1 курс	Сентябрь	Заместитель директора, советник директора, классные руководители
3	Тематические классные часы: «Устав Техникума», «Правила внутреннего распорядка обучающихся», «Социальное обеспечение обучающихся».	Все группы	Сентябрь	Заместитель директора, советник директора, классные руководители

3. Наставничество				
1	Закрепление наставников-студентов старших курсов за группами 1 курса	Все группы	Сентябрь	Заместитель директора, советник директора, классные руководители
4.Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО				
1	День знаний. Торжественная линейка	1 курс	1 сентября	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
2	День солидарности в борьбе с терроризмом. -. «Государственные праздники России»	Все группы	3 сентября	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
3	День города	Все группы	Май	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
4	Посвящение в студенты	1 курс	Сентябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
5	Фестиваль дополнительного образования	1, 2 курс	Сентябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
5. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Родительские собрания	1-3 курс	Сентябрь	Заместитель директора, советник директора, классные руководители
6. Самоуправление				
1	Формирование старостата и студенческого совета колледжа. Утверждение плана работы	Все группы	Сентябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели

7. Профилактика и безопасность				
1	Неделя профилактики экстремизма и ксенофобии.	Все группы	Сентябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
2	Диагностическое наблюдение за студентами первокурсниками в урочное время, с целью изучения процесса адаптации. (1 курс)	1 курс	Сентябрь	Заместитель директора, советник директора, педагоги-психологи
8. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Экскурсии на производство ознакомительные	1 курс	Сентябрь	Заместитель директора, советник директора, педагоги-психологи
9. Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»				
1	Всемирный день туризма. поход на природу	Члены туристического клуба	Сентябрь	советник директора
3	День студенческого спорта	Все группы	Сентябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
4	Фестиваль «Фиджитал Вселенная»	Члены спортивного клуба	Сентябрь	советник директора
Октябрь				
1. Образовательная деятельность				
1	Классные часы в рамках «Разговоры о важном»	Все группы	Еженедельно понедельник	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор
2	Всероссийские классные часы	Амбассадоры Профессионалитета	По графику	советник директора

3	Тематические классные часы/радиолинейки: 1 октября 1924 100 лет - Было создано Акционерное общество «Радио для всех». 23 ноября 1924 года АО «Радио для всех» запустило первый в СССР радиоканал 1 октября - Международный день пожилых людей 5 октября - День учителя 14 октября 1925 - На территории Чувашии была организована первая ячейка Общества друзей радио (ОДР)	Все группы	Октябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
	20 октября - День отца в России 22 октября - День «Белых журавлей» в честь солдат, павших на полях сражений «События Великой Отечественной Войны» 25 октября - Международный день библиотек 25 октября 1910 - Мастерская по ремонту и изготовлению радиоаппаратуры для Военно-Морского Флота, организованная А. С. Поповым, была переведена в пустующее помещение пироксилинового завода в Гребном порту на ВО 29 октября 1929 - Московский радиоузел запустил иновещательный радиоканал Московское международное радио «Московское радио» (29 октября 1929 - 21 декабря 1993), Радио «Sputnik» (с 10 ноября 2014 года).			
4	День памяти жертв политических репрессий. Информационный лекторий	1 курс	30 октября	Преподаватели истории, классные руководители
2.Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО				
1	Всероссийский день профессионально технического образования. Торжественное мероприятие	Все группы	2 октября	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
2	День учителя. Торжественное мероприятие, день самоуправления	Все группы	5 октября	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
3	«День радио, праздник работников всех отраслей связи»	Все группы	1 октября	
4	Тренинг «Организация работы волонтёров на крупных событиях»	Студенческий актив	Октябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
3. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				

1	«Горячая линия» по социальным вопросам для студентов и родителей	Все группы	Октябрь	Заместитель директора, советник директора, заведующая отделением
4. Самоуправление				
1	Проведение круглого стола с представителями студенческого совета. (Вопросы – Ответы)	Студенческий актив	Октябрь	Директор, заместитель директора, советник директора, преподаватели
5. Профилактика и безопасность				
1	Профилактическое мероприятие по правовой тематике и профилактике правонарушений «Выбор. Свобода. Ответственность»	Все группы	Октябрь	классные руководители, социальные педагоги
2	Проведение диагностики учащихся 1-го курса, испытывающих трудности в обучении	1 курс	Октябрь	классные руководители, социальные педагоги, психологи
6. Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»				
1	Кубок по настольному теннису	Все группы	Октябрь	советник директора, преподаватели
2	Кубок по армрестлингу	Все желающие	Октябрь	советник директора, преподаватели
Ноябрь				
1. Образовательная деятельность				
1	Классные часы в рамках «Разговоры о важном»	Все группы	Еженедельно понедельник	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор

2	Тематические классные часы/радиолинейки: 4 ноября - День народного единства 5 ноября - День военного разведчика в России. 7 ноября 1928 - Общество «Друзей радио» оборудовало в Калуге трансляционный узел для приёма радиопередач и трансляции их по проводам в клубы, красные уголки, квартиры трудящихся. 7 ноября 1929 - Московское радио впервые организовала прямой репортаж с Красной площади в Москве 16 ноября 1911 - День рождения первой научно-исследовательской и промышленной радиолаборатории в России «Радиотелеграфной лаборатории морского ведомства» 23 ноября 1924 -100 лет - АО «Радио для всех» запустило первый в СССР радиоканал. Всё радиовещание до 1933 года состояло из радиоверсий газет. 26 ноября – День матери 30 ноября - День государственного герба РФ, информационные сообщения	Все группы	Ноябрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
2. Кураторство				
1	День народного единства Единый классный час.	Все группы	4 ноября	Классный руководитель
3. Наставничество				
1	Встреча наставников- студентов с наставляемыми-студентами Тема: Традиции , семейные традиции, семейные реликвии.	Наставники наставляемые	Ноябрь	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
4. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО				
1	День народного единства		4 ноября	
2	День памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России	Все группы	8 ноября	Завуч, педагог-организатор, советник
	День рождения первой научно-исследовательской и промышленной радиолаборатории в России «Радиотелеграфной лаборатории морского ведомства»	Все группы	16 ноября	Советник, педагог-организатор, Классный руководитель
	1 октября 1924 100 лет - Было создано Акционерное общество «Радио для всех» (23 ноября 1924 года АО «Радио для всех» запустило первый в СССР радиоканал)	Все группы	23 ноября	Советник, педагог-организатор, Классный руководитель
3	День начала Нюрнбергского процесса, информационная справка	Все группы	20 ноября	Советник, педагог-организатор, Классный

				руководитель
4	День государственного герба РФ, информационные сообщения	Все группы	30 ноября	Советник, педагог-организатор, Классный руководитель
5	День матери «Мамы разные бывают», видеоролики.	Все группы	26 ноября	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор, советник
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Подготовка стенгазет ко Дню народного единства	Студенческий актив	4 ноября	Заместитель директора, РСП, педагог-организато р
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Встреча с родителями	Все группы	Ноябрь	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
	Мероприятие в рамках Инновационной площадки «Программа воспитания колледжа, как среда по формированию позитивных семейных отношений, пропаганде и укреплению семейных традиций и ценностей».			
7. Самоуправление				
1	Мероприятие, посвященное Дню матери «Мамины руки, нет их нежнее»	Студенческий актив	Ноябрь	Заместитель директора, советник, педагог- организатор
8. Профилактика и безопасность				
1	Международный день отказа от курения Информационные пятиминутки	Все группы	Ноябрь	Заместитель директора, социальный педагог, педагог-организатор

2	Проведение совместных уроков с педагогом по ОБЖ, по профилактике употребления ПАВ, курения, употребления спиртных напитков.	1-3 курс	Ноябрь	социальный педагог, педагог-психолог
9. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Участие в выставке «Образование и карьера»	Студенческий актив	Ноябрь	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
11. Дополнительный модуль «Студенческий медиацентр»				
1	Подготовка новых видеороликов по специальностям	Члены медиацентра	Ноябрь	Заместитель директора, советник директора, руководитель МЦ
12. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»				
1	Выборы председателя волонтерского центра образовательного подразделения	Члены клуба	Ноябрь	Директор, заместитель директора, советник директора
2	Городской смотр-конкурс на лучшую организацию волонтерской деятельности в образовательных учреждениях	Члены клуба	Ноябрь	Заместитель директора, советник директора
13. Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»				
1	Студенческая лига по волейболу	Члены клуба	Ноябрь	Советник директора Руководитель ССК
Декабрь				
1. Образовательная деятельность				
1	Классные часы в рамках «Разговоры о важном»	Все группы	Еженедельно понедельник	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор
2. Кураторство				

1	Тематические классные часы/радиолинейки: 3 декабря – День неизвестного солдата 5 декабря – День добровольца (волонтера) России. 5 декабря 1938 - Был открыт Дом радиовещания и звукозаписи в Москве. 7 декабря 2007 - День рождения Российской Академии Радио (РАР). 9 декабря – День Героев Отечества 10 декабря – День прав человека 12 декабря – День Конституции РФ 25 декабря - День принятия Федеральных конституционных законов о Государственных символах Российской Федерации 3 декабря 1992 года - День рождения СМСки – состоялась первая в мире передача СМС - сообщения 25-29 декабря – Новогодние традиции	Все группы	Декабрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
3.Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО				
1	День добровольца (волонтера) в России	Все группы	5 декабря	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
	День рождения Российской Академии Радио (РАР)	Все группы	7 декабря	
2	День Героев Отечества. Урок мужества	Все группы	9 декабря	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
3	День Конституции Российской Федерации	Все группы	12 декабря	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
4	Новогодние мероприятия. Конкурсы, театрализованное представление, поздравления.	Все группы	В течение декабря	Заместитель директора, советник директора, преподаватели

5	Звездные итоги года! Традиционное событие чествования призеров, победителей различных конкурсов, мероприятий.	Победителей и активисты	С 25 декабря	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
4. Организация предметно-пространственной среды				
1	Книжные выставки – Герои России	Студенческий актив	Декабрь	Заместитель директора, РСП, педагог-библиотекарь
2	Оформление зданий и территорий колледжа к Новогодним праздникам Конкурс	Все группы	Декабрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
5. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Родительские собрания	1-2 курс	Декабрь	Заместитель директора, советник директора, классные руководители
6. Самоуправление				
1.	День прав человека	Все группы	Декабрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
2	Благотворительная акция «Стань волшебником» для детей отказников из дома малютки г. Михайловка Волгоградской области	Все группы	Декабрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
7. Профилактика и безопасность				
1	День борьбы со СПИДом. Акция «День красной ленточки»	Все группы	1 декабря	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
8. Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»				
1	Кубок по волейболу	Члены клуба	Декабрь	Советник директора

				Руководитель ССК
2	Московский Фестиваль "Всей семьёй на старт"!	Члены клуба	Декабрь	Советник директора Руководитель ССК
9. Дополнительный модуль «Студенческий медиацентр»				
1	Фотоконкурс Можайск вечерний	Все желающие	Декабрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
2	Кокурс новогодних поздравлений	Все желающие	Декабрь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
Январь				
1. Образовательная деятельность				
1	Классные часы в рамках «Разговоры о важном»	Все группы	Еженедельно понедельник	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор
2	Тематические классные часы/радиолинейки: 1 января 1944 - 80 лет - По радио впервые прозвучал новый Государственный Гимн СССР (Текст С. В. Михалкова и Г. Г. Эль-Регистана. Музыка А. В. Александрова) 20 января 1927 - В Калужской области прозвучала первая радиопередача. Всемирный день «Спасибо» 27 января - "Подвиг Ленинграда. Ленинградский ломтик хлеба" День снятия блокады Ленинграда	Все группы	Январь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
1	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады. Урок мужества.	Все группы	Январь	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, Классный руководитель

2	День освобождения Красной армией крупнейшего «лагеря смерти» Аушвиц-Биркенау (Освенцима) — День памяти жертв Холокоста. Информационная справка	Все группы	В течение года	Советник, Классный руководитель.
2. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО				
1	День российского студенчества «Татьянин день» - торжественное мероприятие	Все группы	25 января	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор, советник
	День снятия блокады Ленинграда	Все группы	27 января	
3. Организация предметно-пространственной среды				
1	Оформление зон к празднику День студента	Студенческий актив	Январь	Заместитель директора, РСП, педагог- организатор
2.	Оформление стенда Студенческая жизнь	Студенческий актив	Январь	Заместитель директора, РСП, педагог- организатор
4. Самоуправление				
1	День самоуправления	Студенческий актив	25 января	Заместитель директора, советник, педагог- организатор
5. Профилактика и безопасность				
1	Профилактика буллинга в подростковой среде. Беседы.	Все группы	Январь	Заместитель директора, социальный педагог, педагог-психолог
6. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»				
1	Акция «Ленточка Ленинградской Победы»	Члены клуба	Январь	Заместитель директора, советник директора
Февраль				
1. Образовательная деятельность				

1	Классные часы в рамках «Разговоры о важном»	Все группы	Еженедельно понедельник	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор
2	Тематические классные часы/радиолинейки: 13 февраля 2013 - Всемирный день радио. 14 февраля 1996 - День рождения Радио Ретро. День компьютерщика. День русской науки День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943)	Все группы	Февраль	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
1	День разгрома советскими войсками немецко-фашистских войск в Сталинградской битве	Все группы	2 февраля	Завуч, педагог-организатор, советник
2	День российской науки (1724). Студенческая конференция	Студенческий совет	8 февраля	Советник, педагог-организатор, Классный руководитель
3	Всемирный день радио.		13 февраля	
4	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества, 35 лет со дня вывода советских войск из Республики Афганистан (1989)	Все группы	15 февраля	Советник, педагог-организатор, Классный руководитель
2. Наставничество				
1	Встреча наставников- студентов с наставляемыми-студентами Тема: Организация работы студенческого актива в приемной комиссии.	Наставники наставляемые	5 февраля	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
3. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО				
1	Международный день родного языка игра - Активити	Все группы	21 февраля	Заместитель директора, педагог-организатор, педагог -библиотекарь, куратор, советник

2	День защитника Отечества. Торжественные мероприятия.	Все группы	23 февраля	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
3	Возложение цветов к мемориалам защитников	Студенческий актив, члены ВПК	23 февраля	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
4. Организация предметно-пространственной среды				
1	Оформление информационного стенда к дню вывода советских войск из республики Афганистан	Студенческий актив	С 10 февраля	Заместитель директора, РСП, педагог- организатор
2	Оформление пространства актового зала, учебных корпусов к празднику День защитников Отечества	Студенческий актив	С 10 февраля	Заместитель директора, РСП, педагог-организато р
5. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»				
1	Участие во всероссийской экологической акции «Покорми птиц»	Все желающие	По всероссийскому плану	Директор, заместитель директора, советник директора
2	Помощь в проведении и организации чемпионата «Мастерята»	Студенческий актив	Февраль	Заместитель директора, советник директора
6. Дополнительный модуль «Студенческие спортивные клубы»				
1	Открытый Кубок по волейболу	Все желающие	Февраль	Советник директора Руководитель ССК

Март				
1. Образовательная деятельность				
1	Классные часы в рамках «Разговоры о важном»	Все группы	Еженедельно понедельник	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор
2	Тематические классные часы/радиолинейки: 14 марта 1920 - Началось строительство радиобашни на Шаболовке. 16 марта 1859 - Родился Александр Попов, изобретатель (16 марта 1859 - 13 января 1906). 19 марта 1922 - В Москве введена в эксплуатацию Шуховская радиопередающая (затем телевизионная) башня на Шаболовке. День воссоединения Крыма с Россией	Все группы	Март	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
2. Кураторство				
1	Дискуссионная площадка «Актуальные проблемы трудоустройства выпускников»	Выпускные группы	Март	Классный руководитель
3. Наставничество				
1	Встреча наставников- студентов с наставляемыми-студентами Тема: Традиции, семейные традиции, семейные реликвии.	Наставники наставляемые	Март	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
4. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО				
1	Международный женский день, торжественное мероприятие	Все группы	До 8 марта	Заместитель директора, педагог-организатор, куратор, советник
2	День рождения изобретателя Александра Попова	Все группы	16 марта	
3	11 лет со Дня воссоединения Крыма с Россией	Все группы	18 марта	Заместитель директора, педагог-организатор
4	Участие в ФП «Без срока давности»	Студенческий актив	Март	Советник
5. Организация предметно-пространственной среды				

1	Оформление тематической весенней фотозоны	Студенческий актив	До 5 марта	Заместитель директора, РСП, педагог-организатор
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Поздравление мам в родительских чатах	Все группы	Март	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
7. Профилактика и безопасность				
1	Международный день борьбы с наркоманией и наркобизнесом Профилактическое мероприятие «Наркомания – путь в никуда»»	Все группы	Март	Заместитель директора, социальный педагог, педагог-организатор
2	Лекция-беседа «Энергетический напиток – ресурс или потеря?»	Все группы	Март	социальный педагог, педагог-психолог
8. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Дискуссионная площадка «Актуальные проблемы трудоустройства выпускников»	Выпускные, пред выпускные группы	Март	Классный руководитель, педагог -организатор
9. Дополнительный модуль «Студенческий медиацентр»				
1	Подготовка и трансляция видеороликов – поздравлений с Международным женским днем.	Все желающие	До 8 марта	Заместитель директора, советник директора, руководитель МЦ
Апрель				
1. Образовательная деятельность				
1	Классные часы в рамках «Разговоры о важном»	Все группы	Еженедельно понедельник	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор

2	Тематические классные часы/радиолинейки: 5 апреля 1993 - День рождения радиостанции "Авторадио". 12 апреля - День космонавтики 11 апреля - День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны 18 апреля 2001 - началось вещание радио "Шансон" в FM	Все группы	апрель	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
2. Кураторство				
1	Беседа «Выбор жизненных целей, образ будущего»	Все группы	До 30 апреля	Классный руководитель
3. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО				
1	Всемирный день здоровья, активные перемены, Флеш-моб Зарядка.	Все группы	7 апреля	Заместитель директора, педагог-организатор,
				преподаватель-организатор ОБЖ, куратор, советник
2	День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны	Все группы	11 апреля	Педагог-организатор, советник, классный руководитель
3	День космонавтики. Классные часы, линейки.	Все группы	12 апреля	Классный руководитель
4	Всемирный день Земли	Все группы	22 апреля	Классный руководитель
4. Организация предметно-пространственной среды				
1	Подготовка стенгазет и материалов для оформления стендов ко Дню космонавтики	Студенческий актив	До 12	РСП, педагог-организато р
5. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Ознакомление родителей с текущим контролем, посредствам родительского чата	Все группы	До 30 апреля	Классный руководитель
6. Самоуправление				
1	День смеха - квест	Студенческий актив	1 апреля	Советник, педагог-организатор
7. Профилактика и безопасность				
1	Тренинг «В капкане экстремизма»	1-2 курс	апрель	Социальный педагог, педагог-психолог

Май				
1. Образовательная деятельность				
1	Классные часы в рамках «Разговоры о важном»	Все группы	Еженедельно понедельник	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор
2	Тематические классные часы/радиолинейки: День шифровальщика в России 1 мая – День солидарности трудящихся 7 мая 1945 -День радио - праздник (в СССР и России) работников всех отраслей связи. 7 мая 1895 - Русский физик Александр Попов продемонстрировал «прибор, предназначенный для показывания быстрых колебаний в атмосферном электричестве». 17 мая 1865 - День рождения Международного союза электросвязи (МСЭ, International Telecommunication Union, ITU).	Все группы	Май	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
	19 мая - День детских общественных организаций России. Информационная 24 мая - День славянской письменности и культуры. Исторический лекторий.справка.			
2. Наставничество				
1	Встреча наставников- студентов с наставляемыми-студентами Тема: Традиции , семейные традиции, семейные реликвии.	Наставники наставляемые	Май	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
3. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО				
1	Праздник Весны и Труда. Информационная справка, радиолинейка.	Все группы	До 1 мая.	Советник
2	День радио - праздник (в СССР и России) работников всех отраслей связи.		7 мая	
3	День Победы. Праздничный концерт. Флеш-моб «С песней к Победе»	Все желающие	Май	Заместитель директора, советник, педагог- организатор
4	Участие в акции «Бессмертный полк». Шествие в колонне.	Все желающие	Май	Заместитель директора, педагог-организатор, советник
5	Международный день музеев, посещение музеев.	1, 2 курсы	Май	Заместитель директора, педагог-организатор

6	Общеколледжный военно-спортивный конкурс «А ну-ка, парни!»;	Все желающие	Май	Педагоги-организаторы, советники
4. Организация предметно-пространственной среды				
1	Оформление фотозоны ко Дню победы	Студенческий актив	Май	Заместитель директора, РСП, педагог- организатор
5. Самоуправление				
1	Фестиваль поэзии «Стихи о войне…» (онлайн); Акция «Поклонимся тем великим годам…»; Фестиваль «Песня в солдатской шинели»; Акция «Георгиевская ленточка»;	Студенческий актив	Май	Заместитель директора, советник, педагог- организатор
6. Профилактика и безопасность				
1	Международный день детского телефона доверия - 17 мая, «Профилактика и агитация»	1-2 курс	Май	Социальный педагог, педагог-организатор
2	Индивидуальная работа со студентами «группы риска» по подготовке к промежуточной аттестации	1-3 курс	Май	Социальный педагог, педагог-психолог
	Индивидуальная работа по профилактике тревожности, агрессии со студентами	1-3 курс	Май	Социальный педагог, педагог-психолог
7. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Игра-тренинг Тренинг «Успешное трудоустройство — эффективное прохождение собеседования»	Выпускные и предвыпускные курсы	Май	Заместитель директора, РСП, педагог- организатор
8. Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»				
1	Акция «Улицы героев»	волонтеры	Май	Советник
2	Экологическая акция «Большая уборка нашей территории» БУНТ	волонтеры	Май	Советник
Июнь				
1. Образовательная деятельность				

1	Тематические классные часы/радиолинейки: День спутникового мониторинга и навигации День России День молодежи 22 июня - День памяти и скорби, Информационная справка. Вахта памяти 23 июня 1941 - Состоялась первая радиотрансляция ВВС для СССР. Это была переведенная на русский язык речь премьер-министра Великобритании Уинстона Черчилля, который объявил о нападении Германии на СССР. 28 июня 1946 -Была основана Международная организация радиовещания и телевидения.	Все группы	Июнь	Заместитель директора, советник директора, преподаватели
2	День русского языка	Все группы	Июнь	Завуч, педагог-организатор, советник
2. Кураторство				
1	Отчет по проведенным мероприятиям в группе за год	Все группы	30 июня	Классный руководитель
3. Наставничество				
1	Встреча наставников- студентов с наставляемыми-студентами Тема: Традиции колледжа, семейные традиции, семейные реликвии.	Наставники наставляемые		Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор
4. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО				
1	День защиты детей	Все группы	1 июня	Заместитель директора, педагог-организатор, преподаватель-организатор ОБЖ, куратор, советник
2	День России. Торжественная линейка. Классные часы.	Все группы	12 июня	педагог-организатор, классные руководители
3	День памяти и скорби, Информационная справка. Вахта памяти 23 июня 1941 - Состоялась первая радиотрансляция ВВС для СССР. Это была переведенная на русский язык речь премьер-министра Великобритании Уинстона Черчилля, который объявил о нападении Германии на СССР.	Все группы	22 июня	педагог-организатор
4	День молодежи, торжественное мероприятие.	Все группы	27 июня	педагог-организатор, советник

5	Выпускной . Торжественное вручение дипломов	Выпускные группы	30 июня	Директор заместитель директора, педагог-организатор, советник, зав. отделением, классный руководитель
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Оформление стенда и кабинета для работы приемной комиссии	Студенческий актив	До 20 июня	Заместитель директора, ответственный секретарь ПК
2	Оформление зоны вручения дипломов	Студенческий актив	30 июня	Педагог-организатор, советник, зав. отделением, классный руководитель
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
2	Родительское собрание в группе, по результатам учебного года	1,2 курс	Июнь	Заместитель директора, заведующая отделением, педагог-организатор, классный руководитель
7. Профилактика и безопасность				
1	Классные часы «О безопасности в летний период – на каникулах»	Все группы		Заместитель директора, социальный педагог,

				педагог-организатор, кл. руководитель
Июль				
2. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Консультация родителей абитуриентов по вопросам приема на обучение	Родители поступающих	В течение месяца	Приемная комиссия
Август				
1. Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО				
1	День физкультурника	Все желающие	10 августа	Медиацентр
2	День государственного флага Российской Федерации	Все желающие	22 августа	Медиацентр
3	Консультация родителей абитуриентов по вопросам приема на обучение	Родители поступающих	В течение месяца	Приемная комиссия

В ходе планирования воспитательной деятельности рекомендуется учитывать воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых на уровне Российской Федерации, в том числе, с учетом специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации:

Россия – страна возможностей https://rsv.ru/;

Российское общество «Знание» https://znanierussia.ru/;

Российский Союз Молодежи https://www.ruy.ru/;

Российское Содружество Колледжей https://rosdk.ru/;

Ассоциация Волонтерских Центров https://авц.рф;

Всероссийский студенческий союз https://rosstudent.ru/;

Институт развития профессионального образования https://firpo.ru/

«Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/;

«Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/;

«Мы Вместе» (волонтерство) http

Приложение 4

к АОП по специальности

11.02.19 Квантовые коммуникации

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
11.02.19 КВАНТОВЫЕ КОММУНИКАЦИИ

2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

2 СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЭ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

3 ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

3.1. ПАСПОРТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

– **Особенности образовательной программы**

Оценочные материалы разработаны для специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: специалист по квантовым коммуникациям.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, перечисленных в таблице №1.

Таблица №1.

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Монтаж, измерения и техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций	ПМ 01. Монтаж, измерения и техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций
ВД 02. Монтаж и техническое обслуживание станционной части сети квантовых коммуникаций	ПМ 02. Монтаж и техническое обслуживание станционной части сети квантовых коммуникаций
ВД 03. Организация монтажа, эксплуатации и технического обслуживания участка сети квантовых коммуникаций	ПМ 03. Организация монтажа, эксплуатации и технического обслуживания участка сети квантовых коммуникаций
ВД 04. Сборка моделей схемотехнических решений, тестирование и настройка опытных образцов оборудования и приборов систем квантовых коммуникаций	ПМ 04. Сборка моделей схемотехнических решений, тестирование и настройка опытных образцов оборудования и приборов систем квантовых коммуникаций
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 05. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 12624 Кабельщик - спайщик
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих 14601 Монтажник оборудования связи

– **Требования к проверке результатов освоения образовательной программы**

Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы, демонстрируемые при проведении ГИА представлены в таблице №2.

Для проведения демонстрационного экзамена (далее – ДЭ) применяется комплект оценочной документации (далее - КОД), разрабатываемый оператором согласно п. 21 Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Министерством просвещения Российской Федерации 8 ноября 2021 г. № 800) с указанием уровня проведения (базовый/профильный).

Таблица № 2

Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

ФГОС 11.02.19 Квантовые коммуникации Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	**Код проверяемого требования**	**Наименование проверяемого требования к результатам**
1	2	3
ВД 01	**Вид деятельности 1** Монтаж, измерения и техническое обслуживание линейной части сети квантовых коммуникаций	
	ПК 1.2	Проводить работы по монтажу линейной части сети квантовых коммуникаций
	ПК 1.3	Проводить измерения параметров линейной части сети квантовых коммуникаций и анализировать полученные результаты
ВД 02	**Вид деятельности 2** Монтаж и техническое обслуживание станционной части сети квантовых коммуникаций	
	ПК 2.1	Осуществлять приемку и подготовку к монтажу оборудования сети квантовых коммуникаций
ВД 03	**Вид деятельности 3** Организация монтажа, эксплуатации и технического обслуживания участка сети квантовых коммуникаций	
	ПК 3.2	Проводить испытания смонтированного участка сети квантовых коммуникаций, анализировать полученные результаты
	ПК 3.3	Осуществлять преднастройку оборудования для обеспечения удаленного управления оборудованием
ВД 04	**Вид деятельности 4** Сборка моделей схемотехнических решений, тестирование и настройка опытных образцов оборудования и приборов систем квантовых коммуникаций	
	ПК 4.1	Анализировать элементную базу и конструктивные изделия, осуществлять их входной контроль, документировать его результаты
	ПК 4.2	Осуществлять сборку моделей схемотехнических решений для систем квантовых коммуникаций
	ПК 4.3	Осуществлять сборку опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций

	ПК 4.4	Проводить испытания и настройку моделей схемотехнических решений и опытных образцов оборудования, приборов и систем квантовых коммуникаций, документировать полученные результаты
ВД 05	ДПК 5.1	Устранять все виды кабельных повреждений
	ДПК 5.2	Выполнять измерения электрических параметров кабеля
	ДПК 5.3	Выполнять измерения параметров волоконно-оптических линий связи
ВД 06	ДПК 6.1	Выполнение подготовительных работ по монтажу оборудования связи
ФГОС 11.02.19 Квантовые коммуникации Перечень проверяемых требований к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы		
Трудовая деятельность (основной вид деятельности)	**Код проверяемого требования**	**Наименование проверяемого требования к результатам**
	ДПК 6.2	Выполнять монтаж, демонтаж и техническое обслуживание кабелей связи и оконечных структурированных кабельных устройств в соответствии с действующими отраслевыми стандартами

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

Общие и дополнительные требования, обеспечиваемые при проведении ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов приводятся в комплекте оценочных материалов с учетом особенностей разработанного задания и используемых ресурсов.

Длительность проведения государственной итоговой аттестации по основной профессиональной образовательной программе по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации определяется ФГОС СПО. Часы учебного плана (календарного учебного графика), отводимые на ГИА, определяются применительно к нагрузке обучающегося. В структуре времени, отводимого ФГОС СПО по основной профессиональной образовательной программе по специальности 11.02.19 Квантовые коммуникации на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

3.2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЭ И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

– **Описание структуры задания для процедуры ГИА в форме ДЭ**

Для выпускников, осваивающих ППССЗ государственная итоговая аттестация

проводится – в форме государственного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Государственный экзамен может проводиться в различных формах, в том числе в форме демонстрационного экзамена.

Задания, выносимые на демонстрационный экзамен, разрабатываются на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных ФГОС СПО, с учетом положений стандартов, а также квалификационных требований, заявленных организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации.

Для выпускников, освоивших образовательные программы среднего профессионального образования проводится демонстрационный экзамен с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени. Образцы заданий в составе комплекта оценочной документации размещаются на сайте оператора до 1 октября года, предшествующего проведению демонстрационного экзамена (далее – ДЭ). Конкретный вариант задания доступен главному эксперту за день до даты ДЭ.

– **Порядок проведения процедуры ГИА в форме ДЭ**

Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (далее соответственно - Порядок, ГИА) устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования (далее - образовательные организации), завершающей освоение имеющих государственную аккредитацию основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования (программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих и программ подготовки специалистов среднего звена) (далее - образовательные программы среднего профессионального образования), включая формы ГИА, требования к использованию средств обучения и воспитания, средств связи при проведении ГИА, требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА, порядок подачи и рассмотрения апелляций, изменения и (или) аннулирования результатов ГИА, а также особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов.

Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы. Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. Федеральный оператор имеет право

обследовать ЦПДЭ на предмет соответствия условиям, установленным КОД, в том числе в части наличия расходных материалов.

ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ - также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен,
и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 рабочих дней до даты проведения экзамена. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Требование к продолжительности демонстрационного экзамена:

Продолжительность демонстрационного экзамена (не более)	**04:00:00** <рекомендуемая продолжительность не более 6 часов>

3.3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

6.1. Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа)

предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

6.2. Основная тематика дипломных проектов (работы) по специальности;

5 Практическая реализация квантовых компьютеров.

6 Проектирование линейной части системы квантовых коммуникаций.

7 Проектирование станционной части системы квантовых коммуникаций.

8 Стандартизация и паспортизация системы квантовой коммуникации.

9 Разработка проекта участка квантованной ВОЛС.

10 Алгоритмы настройки опытных образцов оборудования и приборов систем квантовых коммуникаций.

11 Технологические особенности монтажа деталей и узлов системы квантовой коммуникации.

12Организация работы участка квантованной ВОЛС.

13Организация работы узлов квантованной ВОЛС.

14 Организация работы и включение опытных образцов в элементную базу.

6.3.Структура и содержание дипломного проекта (работы);

3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

3.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы).