

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КУЗБАССА

Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Сибирский политехнический техникум»



ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

по специальности среднего профессионального образования
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

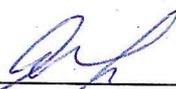
Квалификация -Техник

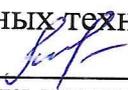
Кемерово, 2024

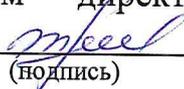
Основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 17.08.2022 г. N 750. Зарегистрировано в Минюсте России 20 сентября 2022 г. N 70154

Учреждение - разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Сибирский политехнический техникум»

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии общеобразовательных дисциплин.
протокол № 10 от «07» мая 2024 г.  / Т.В.Зарубина/
(подпись председателя ЦМК)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии профессионального обучения
протокол № 11 от «07» мая 2024 г.  /С.З.Якупова/
(подпись председателя ЦМК)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой методической комиссии информатики и информационных технологий
протокол № 10 от «13» мая 2024г.  /К.И.Морозько/
(подпись председателя ЦМК)

Программа согласована с заместителем директора по учебно-производственной работе «17» мая 2024 г.  /Т.М. Жильцова/
(подпись)

Программа согласована с заместителем директора по учебной работе «17» мая 2024г.  /Т.Е.Зубач/
(подпись)

Программа согласована с представителем работодателя Начальником участка охранно-пожарной сигнализации Кемеровского акционерного общества «Азот»: Белозубов Владимир Петрович

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методического совета протокол № 5 от «17» мая 2024г.

Содержание

Раздел 1. Общие положения.....	5
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы.....	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....	7
4.1. Общие компетенции.....	7
4.2. Профессиональные компетенции.....	12
Раздел 5. Примерная структура образовательной программы	42
5.1. Учебный.....	42
5.2. Календарный учебный график.....	45
5.3. Рабочая программа воспитания	53
5.4. Календарный план воспитательной работы.....	53
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....	53
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	53
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы	69
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся	70
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.....	70
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	71
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы.....	71
Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....	72
Раздел 8. Разработчики образовательной программы	72
Приложение 1. Программы профессиональных модулей.....	73
<i>Приложение 1.1 Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления</i>	<i>73</i>
<i>Приложение 1.2 Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Техническая эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности.....</i>	<i>101</i>
<i>Приложение 1.3 Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Обеспечение безопасного функционирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления.....</i>	<i>125</i>
<i>Приложение 1.4 Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Прием и обработка экстренных вызовов (сообщений о происшествиях).....</i>	<i>146</i>
Приложение 2 Программы учебных дисциплин	192
<i>Приложение 2.1 Рабочая программа учебной дисциплины СГ.01 История России</i>	<i>192</i>
<i>Приложение 2.2 Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности.....</i>	<i>204</i>
<i>Приложение 2.3 Рабочая программа учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности</i>	<i>219</i>

<i>Приложение 2.4 Рабочая программа учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура.....</i>	<i>232</i>
<i>Приложение 2.5 Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства.....</i>	<i>244</i>
<i>Приложение 2.6 Рабочая программа учебной дисциплины СГ.06 Основы финансовой грамотности.....</i>	<i>254</i>
<i>Приложение 2.7 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Основы 3D моделирования</i>	<i>266</i>
<i>Приложение 2.8 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника</i>	<i>277</i>
<i>Приложение 2.9 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Цепи и сигналы электросвязи.....</i>	<i>289</i>
<i>Приложение 2.10 Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Цифровая схемотехника</i>	<i>299</i>
Приложение 3 Рабочая программа воспитания	Ошибка! Закладка не определена.
Приложение 4 Оценочные материалы для ГИА	361

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящая ПОП СПО по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления, утвержденного приказом Минпросвещения России от 17.08.2022 г. N 750 (далее – ФГОС СПО).

ПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления, планируемые результаты освоения образовательной программы, Условия образовательной деятельности.

ПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – 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 и настоящей ПОП СПО.

1.2. Нормативные основания для разработки ПОП:

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

– Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;

– Приказ Минпросвещения России от 17.08.2022 г. N 750 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления»;

– Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 г. N 70167);

– 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 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.11.2020 № 790н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по обслуживанию телекоммуникаций»;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.11.2020 № 791н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 марта 2021 № 136н «Об утверждении профессионального стандарта «Диспетчер аварийно-диспетчерской службы»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 марта 2021 № 204н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по оборудованию диспетчерского контроля»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4августа 2021 г. № 542н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30 августа 2021 № 580н «Об утверждении профессионального стандарта «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 октября 2021 № 681н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по приему и обработке экстренных вызовов».

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ПОП:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПОП – примерная образовательная программа;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл;

П – профессиональный цикл;

МДК – междисциплинарный курс;

ПМ – профессиональный модуль;

ОП – общепрофессиональная дисциплина;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

При разработке образовательной программы организация устанавливает направленность, которая соответствует специальности в целом.

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

Формы обучения: очная, очно-заочная и заочная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: техник –2952 академических часа.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации:техник–1 год 10 месяцев.

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников¹: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 12 Обеспечение безопасности, 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
Техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления	Техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления
Техническая эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности	Техническая эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности
Обеспечение безопасного функционирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления	Обеспечение безопасного функционирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления
Прием и обработка экстренных вызовов (сообщений о происшествиях)	Прием и обработка экстренных вызовов (сообщений о происшествиях)
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	-

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;

¹Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2014 г. № 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов деятельности)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 ноября 2014 г., регистрационный № 34779).

	различным контекстам	<p>определять этапы решения задачи;</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;</p> <p>составлять план действия;</p> <p>определять необходимые ресурсы;</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>реализовывать составленный план;</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p>Знания:</p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах;</p> <p>структуру плана для решения задач;</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>Умения:</p> <p>определять задачи для поиска информации;</p> <p>определять необходимые источники информации;</p> <p>планировать процесс поиска;</p> <p>структурировать получаемую информацию;</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации;</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска;</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;</p> <p>использовать современное программное обеспечение;</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.</p> <p>Знания:</p>

		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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	<p>Умения:</p> <p>определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;</p> <p>определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;</p> <p>презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности;</p> <p>оформлять бизнес-план;</p> <p>рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;</p> <p>определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею;</p> <p>определять источники финансирования</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности;</p> <p>основы финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки бизнес-планов;</p> <p>порядок выстраивания презентации;</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно	Умения:

	взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
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	<p>Умения:</p> <p>описывать значимость своей специальности;</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при</p>

		<p>ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни;</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</p> <p>средства профилактики перенапряжения</p>
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<p>Умения:</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; с</p> <p>троить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);</p> <p>писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p>Знания:</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);</p> <p>лексический минимум, относящийся к</p>

		описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		особенности произношения;
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления	ПК 1.1. Обеспечивать выполнение различных видов монтажа и комплексную проверку монтажа телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления	Навыки:
		проверки телекоммуникационного оборудования и (или) его составных частей на соответствие документам и монтажной схеме;
		монтажа, прозвонки жил телекоммуникационного кабеля (в том числе экранированного) и проводов сигнализации, кроссировок;
		проверки целостности кабеля, определения его длины и характеристик инструментальным методом;
		монтажа телекоммуникационного оборудования в несущие системы;
		проверки смонтированного телекоммуникационного кабеля;
		проведения электрических измерений телекоммуникационного кабеля;
		выявления и устранения механических повреждений телекоммуникационного кабеля;
		документирования и оформления результатов проведения монтажа телекоммуникационного оборудования;
		Умения:
		пользоваться ручным и механизированным монтажным

		инструментом;
		применять проектную, техническую и нормативную документацию при монтаже телекоммуникационных кабелей;
		монтировать телекоммуникационную арматуру, кабель;
		использовать современные технологии монтажа телекоммуникационного оборудования;
		использовать приборы, инструменты и программные средства при проверке телекоммуникационного кабеля;
		использовать контрольно-измерительное оборудование для измерения параметров телекоммуникационного оборудования;
		Знания:
		структурно-алгоритмическую организацию систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления;
		схемы организации линейного и сетевого трактов узлов диспетчерского управления;
		нормативные требования по проведению монтажных работ;
		технологии подготовки оборудования, узлов и деталей телекоммуникационного оборудования к монтажу в соответствии с рабочей документацией и/или схемой организации связи;
		способы экранирования телекоммуникационного оборудования;
		конструкции кабелей;
		методику монтажа пассивных и активных элементов

		структурированных медных кабельных и оптических систем;
		электрические и монтажные схемы структурированных кабельных систем;
		методы организации и технология выполнения работ по прокладке кабелей;
		виды повреждений телекоммуникационного кабеля и способы их выявления;
		основные меры защиты сооружений связи от внешних влияний;
		основные сведения об источниках электропитания
	ПК 1.2. Обслуживать абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование диспетчерского управления;	Навыки:
		установки, регулировки и настройки, ввода в работу абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;
		подготовки приборов и инструментов для проведения измерений на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;
		диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;
		Умения:
		управлять режимами работы телекоммуникационного оборудования;
		диагностировать неисправности телекоммуникационного оборудования;
		разъяснить клиенту суть проводимых трудовых действий при организации абонентского доступа;
		монтировать, подключать абонентское и терминальное

		<p>телекоммуникационное оборудование;</p> <p>применять техническую документацию при инсталляции абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</p> <p>производить настройку и конфигурирование телекоммуникационного оборудования;</p> <p>Знания:</p> <p>устройство и принципы работы абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</p> <p>активное сетевое оборудование и методику его конфигурирования;</p> <p>конфигурирование оборудования абонентского доступа;</p> <p>оборудование беспроводных сетей;</p> <p>правила установки и монтажа абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</p> <p>правила инсталляции программного обеспечения абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</p> <p>принципы электропитания телекоммуникационного оборудования;</p> <p>основы деловой коммуникации;</p>
	<p>ПК 1.3. Обслуживать линейное телекоммуникационное оборудование диспетчерского управления;</p>	<p>Навыки:</p> <p>проверки комплектности и работоспособности линейного телекоммуникационного оборудования и линейного тракта;</p> <p>проведения настройки вспомогательного оборудования и средств автоматизации, используемых при приеме в</p>

		эксплуатацию линейного телекоммуникационного оборудования;
		проведения регламентных работ на линейном телекоммуникационном оборудовании;
		настройки, регулировки и эксплуатации линейного телекоммуникационного оборудования;
		Умения:
		проводить регламентные работы на телекоммуникационном оборудовании;
		рассчитывать параметры схем регулировки телекоммуникационного оборудования;
		применять техническую документацию при проведении регламентных работ на телекоммуникационном оборудовании;
		Знания:
		принципы функционирования линейного телекоммуникационного оборудования;
		правила проведения регулировки линейного телекоммуникационного оборудования;
	ПК 1.4. Разрабатывать несложные проекты и схемы, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам;	Навыки:
		моделирования сети передачи данных с предоставлением услуг связи;
		разработки и создания информационно-коммуникационной сети с предоставления услуг связи;
		Умения:
		разрабатывать схемы построения, монтажа и эксплуатации

		структурированных кабельных систем;
		Знания:
		функциональные схемы станционного телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления;
		монтажные схемы телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления;
	ПК 1.5. Подготавливать к работе компьютерные и периферийные устройства, используемые для записи, хранения, передачи и обработки различной информации диспетчерского управления, устанавливать носители информации, обеспечивать их хранение;	Навыки:
		подготовки тестовых программ и вспомогательного оборудования для проверки работоспособности телекоммуникационного оборудования и проведения необходимых действий в соответствии с методиками поиска неисправностей на нем;
		настройки, адресации и работы в сети связи узлов диспетчерского управления;
		конфигурирования сетевого оборудования, предназначенного
		для технологических сетей IP-телефонии: персональных ЭВМ, программных и аппаратных коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов, программных и аппаратных терминалов;
		Умения:
		использовать специальное программное обеспечение, установленное на средствах автоматизации, при регулировке параметров телекоммуникационного оборудования;
		инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации предоставления услуг связи;
		осуществлять настройку

		адресации и топологии сетей;
		настраивать и осуществлять мониторинг локальных сетей;
		осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления;
		производить настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры Qos) оборудования технологических мультисервисных сетей;
		осуществлять взаимодействие информационно-коммуникационных сетей связи (VoIP, IP-телефонии);
		Знания:
		состав программ тестирования телекоммуникационного оборудования;
		принципы построения компьютерных сетей, топологические модели;
		пакеты прикладных программ, необходимых для эксплуатации телекоммуникационного оборудования;
	ПК 1.6 Осуществлять техническое обслуживание оборудования стационарного телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления;	Навыки:
		мониторинга оборудования информационно-коммуникационных сетей для оценки его работоспособности;
		проведения регламентных работ стационарного телекоммуникационного оборудования;
		внесения необходимых изменений в настройки стационарного телекоммуникационного оборудования для обеспечения функционирования

		<p>станционного телекоммуникационного оборудования в рабочем режиме;</p> <p>проверки комплектности средств (технических и программных), необходимых для тестирования и (или) инструментальной проверки телекоммуникационного оборудования;</p> <p>проверки комплексной работоспособности станционного телекоммуникационного оборудования в рабочем режиме;</p> <p>Умения:</p> <p>использовать комплекс специального программного обеспечения, установленного при контрольно-испытательных проверках телекоммуникационного оборудования</p> <p>выполнять документирование и оформление результатов работы по приему в эксплуатацию телекоммуникационного оборудования;</p> <p>выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при приеме в эксплуатацию телекоммуникационного оборудования;</p> <p>Знания:</p> <p>правила проведения регламентных, диагностических работ абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования</p> <p>принципы технического обслуживания абонентского и терминального телекоммуникационного</p>
--	--	---

		оборудования;
		методики использования диагностических программ и вспомогательного оборудования для диагностики стационарного телекоммуникационного оборудования;
		правила технической эксплуатации телекоммуникационного оборудования при выполнении работ;
	ПК 1.7 Обеспечивать информационную безопасность телекоммуникационного оборудования на объектах диспетчерского управления.	Навыки:
		выявления каналов утечки информации;
		определения необходимых средств защиты;
		проведения аттестации объекта защиты (проверки уровня защищенности);
		разработки политики безопасности для объекта защиты;
		Умения:
		устанавливать специализированное оборудование по защите информации в телекоммуникационном оборудовании;
		настраивать специализированное оборудование по защите информации;
		выявлять факты вредоносного воздействия на программное обеспечение телекоммуникационного оборудования;
		Знания:
	нормативные правовые и законодательные акты Российской Федерации в области информационной безопасности;	
	методы и средства защиты информации в	

		<p>телекоммуникациях;</p> <p>классификацию угроз сетевой безопасности;</p> <p>возможные способы несанкционированного доступа к системам связи;</p> <p>технические каналы утечки информации</p>
<p>Техническая эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности</p>	<p>ПК 2.1. Обеспечивать выполнение монтажа слаботочных линий связи и электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;</p>	<p>Навыки:</p> <p>монтажа кабельно-проводной продукции слаботочных согласно схеме размещения;</p>
		<p>монтажа соединительных устройств и кабельных трасс согласно схеме размещения;</p>
		<p>подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам согласно схеме электрических соединений;</p>
		<p>установки объектовых датчиков, извещателей, приемопередающих приборов, оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной документации и технической документации на оборудование;</p>
		<p>Умения:</p> <p>читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемого оборудования;</p>
		<p>пользоваться ручным и механизированным инструментом;</p>
		<p>пользоваться измерительными приборами для замера необходимых измерений и проверки электрического сопротивления цепи;</p>
		<p>применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой</p>

		помощи пострадавшим;
		принимать необходимые меры по использованию в работе современных технических средств;
		выполнять защитное заземление, зануление и защитное отключение;
		выполнять электрические измерения заземления;
		устранять неисправности источников электропитания;
		Знания:
		техническую документацию используемого оборудования систем охраны и безопасности;
		требования стандартизации;
		состав типовых технических средств систем охраны и безопасности;
		основные принципы работы и технические характеристики систем и средств охраны и безопасности;
		условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации;
		правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования;
		правила пользования ручным и механизированным инструментом;
		порядок приемки установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации в эксплуатацию;
	ПК 2.2 Обеспечивать выполнение	Навыки:
		подключения объектовых

	<p>пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности;</p>	<p>датчиков, извещателей, приемопередающих приборов, оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной документации и технической документации на оборудование;</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>выполнять настройку и регулировку технических средств систем безопасности;</p>
		<p>выявлять и устранять неисправности;</p>
		<p>выполнять электрические измерения параметров технических средств ОПС;</p>
		<p>проверять работоспособность основных и резервных источников электропитания;</p>
		<p>проверять общую работоспособность системы, комплекса в целом;</p>
		<p>проверять автоматическое переключение электропитания с основного источника на резервный;</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>требования ГОСТ и руководящих документов (РД) по приемке установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации в эксплуатацию;</p>
		<p>методику проведения пусконаладочных работ и правила составления актов;</p>
		<p>ПК 2.3. Контролировать и анализировать</p>

	<p>функционирование параметров систем и средств охраны и безопасности в процессе эксплуатации;</p>	<p>собранный цепи связи, поиске и устранении неисправностей;</p>
		<p>визуальной проверки проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией;</p>
		<p>проведения контроля на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей и узлов комплексов средств охраны и безопасности;</p>
		<p>Умения:</p>
		<p>анализировать причины отказов и неисправностей средств ОПС и принимать меры, исключающие их повторение;</p>
		<p>выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации.</p>
		<p>соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>порядок организации гарантийного и послегарантийного обслуживания установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматизации и диспетчеризации;</p>
	<p>ПК 2.4. Разрабатывать схемы конфигурирования систем охраны и безопасности;</p>	<p>Навыки:</p> <p>разработки схем конфигурирования систем охраны и безопасности для объектов капитального</p>

		строительства;
		конфигурирования технических средств и обеспечения их аппаратной совместимости;
		проектирования систем охранно-пожарной сигнализации, оповещения, пожаротушения, контроля и управления доступом, видеонаблюдения на объектах капитального строительства;
		выбора и загрузки соответствующего программного обеспечения;
		диагностики и мониторинга технических средств систем охраны и безопасности.
		Умения:
		читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемого оборудования;
		выбирать рациональную конфигурацию технических средств в соответствии с решаемой задачей;
		вести эксплуатационно-техническую документацию;
		вносить сведения о проведении регламентных работ в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств ОПС;
		Знания:
		требования к техническим средствам установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации;
	ПК 2.5. Организовывать техническое обслуживание и ремонт систем охраны и	Навыки:
		эксплуатации смонтированного оборудования технических средств систем безопасности;

	безопасности.	<p>поиска и устранения неисправностей в собранных слаботочных цепях и узлах комплексов средств охраны и безопасности;</p> <p>наладки, настройки и регулировки технических средств систем охраны и безопасности;</p> <p>проведения технического обслуживания систем и средств охраны и безопасности;</p> <p>Умения:</p> <p>соблюдать периодичность, технологическую последовательность и методику выполнения регламентных работ, указанных в соответствующих картах проведения регламента технического обслуживания;</p> <p>Знания:</p> <p>типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании технических средств установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации; периодичность, технологическую последовательность и методику выполнения регламентных работ;</p> <p>правила безопасности труда при эксплуатации технических средств систем безопасности;</p> <p>требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ</p>
Обеспечение безопасного функционирования	ПК 3.1. Контролировать и анализировать функционирование	<p>Навыки:</p> <p>проверки соответствия сроков метрологической поверки</p>

автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления	автоматизированных систем и аппаратно-программных комплексов диспетчерского управления;	используемой измерительной техники и приборов требованиям проектной и технической документации;
		установки заданных параметров измерения у датчиков и извещателей охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации согласно проектной и технической документации;
		установки заданных параметров измерения у приемно-контрольных приборов, объектовых оконечных устройств систем централизованного наблюдения и мониторинга;
		ввода всего комплекса охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации в автономный режим эксплуатации согласно проектной документации;
		проведения тестовых проверок с целью обнаружения неисправностей;
		ведения учета показателей и режимов работы электронного оборудования;
		подключении контрольно-измерительной аппаратуры;
		контроля на экранах мониторов за информацией, поступающей с распределенной сети видеонаблюдения;
		мониторинга на электронной карте города маршрутов следования транспортных средств;
		мониторинга с помощью системы видеонаблюдения номеров автомобилей;
		Умения:
обрабатывать и передавать		

		информацию, поступающую на диспетчерский пульт;
		использовать программное обеспечение системы диспетчерского контроля;
		использовать оборудование диспетчерского пульта и средства оргтехники для ведения и записи переговоров с гражданами и представителями служб;
		Знания:
		нормативную документацию по организации АСДУ отрасли;
		структуру АСДУ отрасли, эксплуатационные свойства;
		структуру автоматизированной системы диспетчерского управления SCADA;
		состав и назначение автоматизированной системы диспетчерского управления SCADA;
		средства сбора, обработки и отображения информации;
		правила эксплуатации вычислительной техники и периферийных устройств;
		протоколы информационной коммуникационной основы систем диспетчеризации;
		нормативную документацию по организации пунктов централизованной охраны ПЦО;
		программный комплекс автоматизированное рабочее место дежурного пунктов централизованной охраны АРМ ПЦО;
		принципы построения удаленной диспетчеризации;
		принципы построения глобальной интернет-диспетчеризации;
		принципы построения

		диспетчеризации на основе сотовой связи;
		принципы построения диспетчеризации на основе ГЛОНАСС;
		принципы автоматизации и диспетчеризации объектов жилищно-коммунального хозяйства;
	ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование интегрированных системы охраны и безопасности;	Навыки:
		построения маршрутов передвижения групп быстрого реагирования (ГБР) пунктов централизованной охраны АРМ ПЦО;
		резервирования протоколов событий ПЦО;
		контроля графиков охраны и срока действия договоров на охрану ПЦО;
		контроля исправности оборудования системы диспетчерского контроля;
		ведения учета показателей и режимов работы интегрированных систем охраны и безопасности;
		подключения контрольно-измерительной аппаратуры;
		Умения:
		выбирать, согласовывать по электрическим параметрам, интерфейсам оборудование АСДУ;
		выбирать, согласовывать по электрическим параметрам, интерфейсам оборудование систем охраны и безопасности;
		проводить тестовые проверки и профилактические осмотры оборудования с целью своевременного обнаружения неисправностей и их ликвидации;
диагностировать типы		

		<p>неисправностей и их причины;</p> <p>регулировать и настраивать элементы (типовые элементы замены) и блоки отдельных устройств и узлов;</p> <p>проводить ремонт систем телекоммуникаций и информационных технологий автоматизированных систем диспетчерского управления;</p> <p>проводить мониторинг состояния оборудования, архивирование протокола нештатных ситуаций и сохранение полученной архивной информации в базе данных;</p> <p>проводить мониторинг в реальном времени работоспособности электрооборудования, оборудования связи и наблюдения систем диспетчерского управления;</p> <p>Знания:</p> <p>нормативную документацию по организации интегрированных систем охраны и безопасности ИСО;</p> <p>принцип построения интегрированных систем охраны и безопасности ИСО;</p> <p>состав интегрированной системы охраны ИСО;</p> <p>программный комплекс автоматизированное рабочее место оператора АРМ ИСО;</p> <p>назначение и задачи системы оповещения и управления эвакуацией СОУЭ;</p> <p>состав системы оповещения и управления эвакуацией;</p> <p>типы СОУЭ;</p> <p>организацию СОУЭ в ИСО;</p> <p>нормативную документацию по организации аппаратно-</p>
--	--	---

		программного комплекса «Безопасный город»;
		подсистемы АПК «Безопасный город»;
		технологическую платформу для управления различными подсистемами и обеспечения их взаимодействия;
		назначение, принцип функционирования системы диспетчерского контроля;
		щиты диспетчеризации, сенсорную панель, кнопки управления;
		последовательность и технологию проведения измерений, наблюдений и экспериментов;
		методы диагностики оборудования и обнаружения повреждений;
		методы и средства измерения параметров, характеристик и данных
		возможности программного обеспечения системы диспетчерского контроля, приемы работы в программе;
		назначение и расшифровка сигналов и показаний приборов, приходящих на диспетчерский пульт;
		IP системы для интеграции с инженерными системами здания;
		программные интерфейсы, осуществляющие обмен по ТСР/IP сетям;
		интеграцию с системой охранного телевидения;
		интеграцию с системой контроля и управления доступом;
		интеграцию с системой автоматизации и диспетчеризации здания
		режимы работы оборудования;

	ПК 3.3. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж оборудования диспетчерских систем, контролирующей работу инженерного оборудования зданий и сооружений;	Навыки:
		управления с диспетчерского пульта работой инженерного оборудования;
		передачи с диспетчерского пульта информации в соответствии с алгоритмами функционирования системы диспетчерского контроля;
		учета выявленных неисправностей лифтов, инженерного оборудования, оборудования системы диспетчерского контроля;
		приема и учета заявок о неисправностях лифтов и инженерного оборудования зданий и сооружений, поступающих от граждан и организаций;
		инструктирования граждан, обратившихся в диспетчерскую службу, о правилах поведения в кабине остановившегося лифта, а также действиях в аварийных ситуациях;
		организации двухсторонней ПС между диспетчерским пунктом и кабиной лифта, между диспетчерским пунктом и машинным помещением лифтов, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
		автоматизации учёта неисправностей и простоев лифтов, точного времени их остановки и запуска;
		организации цифровой переговорной связи с диспетчером;
		контроля охранной сигнализации машинных помещений и контроле доступа в машинные помещения с использованием электронных ключей-

		идентификаторов;
		интеграции с системами видеонаблюдения;
		автоматизированного учета технического обслуживания лифтов;
		диспетчерского управления инженерным оборудованием здания;
		оперативного автоматического анализа полученных данных и уведомления пользователей о наступлении заданных событий;
		адаптации функций системы к требованиям конкретных потребителей;
		Умения:
		вести переговоры с гражданами, находящимися в стрессовой ситуации;
		выдача заданий персоналу диспетчерской службы на выполнение работ по устранению неисправностей лифтов, инженерного оборудования, оборудования системы диспетчерского контроля;
		оповещение соответствующих аварийных служб, органов местного самоуправления и исполнительной власти, диспетчерских служб об аварийных ситуациях и несчастных случаях, вызов скорой медицинской помощи (при необходимости);
		контроль устранения персоналом диспетчерской службы (аварийной службы) неисправностей лифтов (эвакуацией пассажиров из кабины остановившегося лифта), инженерного оборудования, оборудования системы

		диспетчерского контроля;
		координация действий персонала диспетчерской службы и экстренных (аварийных) служб;
		направлять деятельность персонала диспетчерской службы по устранению неисправностей и аварийных ситуаций на лифтах и инженерном оборудовании;
		вести информационную опытную базу данных о работе лифтов;
		анализировать процесс эксплуатации и разрабатывать графики технического обслуживания оборудования;
		получать в онлайн режиме информацию о местоположении лифтов, отображение на экране монитора;
		экономить электроэнергию;
		быстро отображать информацию о срабатывании электрических цепей безопасности;
		Знания:
		реализацию диспетчерской лифтовой связи;
		линии связи между кабиной и диспетчерской;
		состав оборудования диспетчеризации лифтов;
		состав автоматизированного рабочего места дежурного диспетчера лифтов,
		устройства, собирающие информацию с объекта;
		последовательность и технологию проведения измерений, наблюдений и экспериментов;
		должностную инструкцию диспетчера и положение о диспетчерской службе;

		<p>устройства двухсторонней связи с диспетчером;</p> <p>способы связи и обмена информацией с экстренными (аварийными) службами и руководителями соответствующих организаций;</p> <p>действия диспетчера при возникновении чрезвычайных ситуаций при эксплуатации лифтов и инженерного оборудования;</p> <p>методы диагностики оборудования и обнаружения повреждений;</p> <p>методы и средства измерения параметров, характеристик и данных.</p> <p>порядок ведения учета выявленных неисправностей лифтов, инженерного оборудования, оборудования системы диспетчерского контроля;</p> <p>требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ</p>
Прием и обработка экстренных вызовов (сообщений о происшествиях)	ПК 4.1. Прием экстренных вызовов (сообщений о происшествиях);	<p>Навыки:</p> <p>получения информации от граждан города через сеть стационарных пунктов экстренной связи и реагирование на нее;</p> <p>определения явных и потенциальных угроз для жизни, здоровья и имущества заявителя и иных лиц, а также угрозы нарушения правопорядка;</p> <p>уточнения адреса (места) происшествия у заявителя с помощью аппаратно-программных средств либо резервных информационных</p>

		ресурсов;
		Умения:
		использовать аппаратно-программные средства для оповещения ЭОС, АВС, ЕДДС и других служб о происшествии;
		использовать средства телекоммуникации для оповещения ЭОС, АВС и ЕДДС о происшествии (в случае сбоя работы аппаратно-программных);
		находить контактные данные дежурно-диспетчерских служб ЭОС и АВС, ЕДДС (при сбое аппаратно-программных средств);
		управлять вызовом с использованием функциональных возможностей телефонии;
		набирать текст на клавиатуре со скоростью не менее 100 символов в минуту;
		Знания:
		этические нормы общения, речевой и деловой этикет;
		нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие прием и обработку экстренных вызовов в ЦОВ
		формализованные классификаторы, применяемые в рамках приема и обработки экстренных вызовов в ЦОВ;
		основные сведения о транспортной инфраструктуре в зоне обслуживания ЦОВ
	ПК 4.2. Оповещение экстренных оперативных и аварийно-восстановительных служб, служб жизнеобеспечения	Навыки:
		мониторинга сети стационарных пунктов экстренной связи и дислокации сил правопорядка на электронной карте города;
		мониторинга на электронной карте города местоположения

	населения и единых дежурно-диспетчерских служб о происшествии;	охраняемых объектов;
		регистрации полученных данных с помощью аппаратно-программных средств (либо резервных средств регистрации);
		определения необходимости оказания справочно-консультативной помощи заявителю для самостоятельного решения им возникших проблем безопасности и нарушения условий жизнедеятельности;
		определения необходимости привлечения к оказанию справочно-консультативной помощи специалистов других служб;
		направления вызова в систему информационного обслуживания населения;
		приеме СМС-сообщений; сообщений, поступивших от систем мониторинга; вызовов и сообщений, поступивших от системы экстренного реагирования, сопряженной с глобальной навигационной спутниковой системой;
		передачи в центр ГНСС данных об оповещении ЭОС, АВС, ЕДДС и результатов проверки информации, полученной из центра ГНСС (при необходимости);
		осуществления с помощью аппаратно-программных средств коммуникации заявителя со специалистами других служб для передачи специальной справочной информации и/или специальных рекомендаций по правилам поведения на месте происшествия (при необходимости);
		Умения:

		<p>определять адрес (место) происшествия со слов заявителя и/или с использованием систем позиционирования, электронных и печатных карт, по ориентирам и объектам;</p>
		<p>применять аппаратно-программные средства, предназначенные для приема экстренных вызовов (сообщений о происшествиях);</p>
		<p>пользоваться топографической картой для определения района возможного местонахождения потерявшегося человека;</p>
		<p>формулировать данные для регистрации происшествия на основании полученной от заявителя информации, не допуская собственной интерпретации полученных сведений;</p>
		<p>фиксировать одновременно с опросом заявителя сведения по существу вызова, характеристики происшествия, адрес (место) чрезвычайного события, контактные данные заявителя;</p>
		<p>Знания:</p>
		<p>основные сведения о транспортной инфраструктуре в зоне обслуживания ЦОВ;</p>
		<p>основные географические названия в зоне обслуживания ЦОВ;</p>
		<p>административно-территориальное деление Российской Федерации, субъекта Российской Федерации и местности в зоне обслуживания ЦОВ;</p>
		<p>названия и расположение основных мест массового пребывания людей, зон отдыха,</p>

		водных объектов, опасных производственных объектов, расположенных в зоне обслуживания ЦОВ;
		перечень общественных волонтерских организаций, которые могут быть привлечены к поисково-спасательным операциям (при наличии);
	ПК 4.3. Оказание справочно-консультативной помощи заявителям.	<p>Навыки:</p> <p>координации действий заявителя и специалистов других служб в процессе предоставления заявителю рекомендаций по правилам поведения на месте происшествия до прибытия сил реагирования ЭОС и АВС и/или других служб (при необходимости).</p> <p>Умения:</p> <p>выбирать алгоритм опроса заявителя в зависимости от типа происшествия и следовать ему;</p> <p>идентифицировать язык абонента, если абонент разговаривает на одном из иностранных языков, входящих в перечень языков, обслуживаемых ЦОВ;</p> <p>кратко и понятно формулировать вопросы для получения информации, находить понятные заявителю формулировки, задавать наводящие вопросы;</p> <p>оценивать и учитывать психологическое состояние заявителя, корректно противостоять психологическому давлению с его стороны</p> <p>определять адрес (место) происшествия со слов заявителя и/или с использованием систем позиционирования, электронных и печатных карт, по ориентирам</p>

		и объектам;
		использовать невербальные атрибуты речи: интонацию, темп, силу голоса;
		Знания:
		основы паралингвистики;
		основы психологии детского возраста, психологии лиц старшего возраста и маломобильных групп граждан;
		основные психологические состояния пострадавших и потерпевших; психологические особенности поведения населения при чрезвычайных ситуациях и чрезвычайных происшествиях;
		основы конфликтологии;
		этические нормы общения, речевой и деловой этикет;
		основные нормативные правовые акты, регламентирующие
		деятельность ЭОС, АВС и ЕДДС;
		перечень ЭОС, АВС и ЕДДС, их назначение, структура, функции, территориальная ответственность;
		правила электробезопасности при использовании средств телекоммуникации, применяемых для приема экстренных вызовов;
Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	-	Умения:
		Знания:

Раздел 5. Примерная структура образовательной программы

5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование ²	Всего	В т.ч. в форме практ. подготовки	Объем образовательной программы в академических часах, по видам учебных занятий						Рекомендуемый курс изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Курсовая работа / проект	Практики	Самостоятельная работа ³	Промежуточная аттестация	
1	2	6	7	8	9		10	11	12	13
Обязательная часть образовательной программы⁴		1908	1348	372	916	80	936	56	108	
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	424	292	132	292					
СГ.01	История России	48	14	34	14					1
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	122	122		122					1-2
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	68	10	58	10					1
СГ.04	Физическая культура	122	122		122					1-2
СГ.05	Основы бережливого производства	32	12	20	12					1
СГ.06	Основы финансовой грамотности	32	12	20	12					1

²Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов социально-гуманитарного, общепрофессионального и профессионального цикла, состав практик и объем нагрузок по ним при разработке основной образовательной программы образовательной организации могут корректироваться по требованиям работодателей, региональных органов управления образованием, в соответствии с особенностями организации учебного процесса и распределением вариативной части.

³ Объем самостоятельной работы обучающихся определяется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема образовательной программы в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием учебной дисциплины, междисциплинарного курса.

⁴Примерные рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложениях 1, 2 к ПОП СПО.

ОП.00	Общепрофессиональный цикл	228	138	90	138					
ОП.01	Основы 3D моделирования	64	38	26	38					1
ОП.02	Электротехника и электроника	64	40	24	40					1
ОП.03	Цепи и сигналы электросвязи	36	20	16	20					1
ОП.04	Цифровая схемотехника	64	40	24	40					1
ОП.05	Материаловедение	36	18	16	18					
П.00	Профессиональный цикл	1148	918	150	486	80	936			
ПМ 01	Техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления	528	394	104	250		144			
МДК 01.01	Техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования	202	98	62	98			24		1-2
МДК 01.02	Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных сетях	102	60	26	60			8		2
УП. 01	Учебная практика	36	36				36			1
ПП.01	Производственная практика	108	108				108			2
ПМ 02	Техническая эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности	272	240	12	96	20	144			
МДК 02.01	Монтаж и эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности	128	96	12	96	20				1-2
УП.02	Учебная практика	36	36				36			1
ПП.02	Производственная практика	108	108				108			2

ПМ 03	Обеспечение безопасного функционирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления	204	160	14	88	30	72			
МДК 03.01	Монтаж и эксплуатация автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления	286	216	18	216	30		14		2
УП.03	Учебная практика	72	72				72			
ПП.03	Производственная практика	72	72				72			2
ПМ 04	Прием и обработка экстренных вызовов (сообщений о происшествиях).	144	124	20	52		72			
МДК 04.01	Функционирование центров обработки вызовов	72	52	20	52					2
УП.04	Учебная практика									
ПП.04	Производственная практика	72	72				72			2
Промежуточная аттестация		108							108	
Вариативная часть ОП		828								
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация⁵	216								
Итого		2952	1348	372	916	80	936	0	108	

⁵ Государственная итоговая аттестация проводится в форме защиты дипломного проекта (работы) и демонстрационного экзамена.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43									
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																																																92				
СГ.01	История России																																																				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2										2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2														46			
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности																																																				
СГ.04	Физическая культура	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2										2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2														46			
СГ.05	Основы бережливого производства																																																				
СГ.06	Основы финансовой грамотности																																																				
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																																																				
ОП.01	Основы 3D моделирования																																																				
ОП.02	Электротехника и электроника																																																				
ОП.03	Цепи и сигналы электросвязи																																																				
ОП.04	Цифровая схемотехника																																																				
П.00	Профессиональный цикл																																																				
ПМ.01	Техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления																																																				27 2
МДК.01.01	Техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																																									60	
МДК.01.02	Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникации																				8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8																10 4	

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

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 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.

5.3.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

5.4. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

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 и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

- Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»;
- Кабинет «Иностранного языка»;
- Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охрана труда»;

Лаборатории:

- Основ 3D моделирования;
- Электротехники и электроники;
- Цепей и сигналов электросвязи;

Цифровой схемотехники;
 Технической эксплуатации телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления
 Технической эксплуатации слаботочных систем охраны и безопасности
 Обеспечения безопасного функционирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления
 Приема и обработки экстренных вызовов.

Мастерские:

Электромонтажная.

Спортивный комплекс⁶

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 специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления, 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 ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование оборудования ⁷	Техническое описание ⁸
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги)	Монитор ЖК LENOVO Персональный компьютер
2	Демонстрационные стенды;	
3	Проектор, экран	Экран настенный, проектор Epson

Кабинет «Иностранного языка».

⁶ Образовательная организация для реализации учебной дисциплины «Физическая культура» должна располагать спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

№	Наименование оборудования ⁹	Техническое описание ¹⁰
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
1	Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги)	Монитор ЖК LENOVO Персональный компьютер
2	Демонстрационные стенды;	
3	Проектор, экран	Экран настенный, проектор Epson
2	Универсальные портативные компьютеры	

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда»

	Наименование оборудования ¹¹	Техническое описание ¹²
I Специализированная мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги)	Монитор ЖК LENOVO Персональный компьютер
Дополнительное оборудование		
	Магнитно-маркерная доска	"Дорожные ситуации и профилактика конфликтов"
II Технические средства		
Основное оборудование		
	Проектор, экран.	Экран настенный, проектор Epson
Дополнительное оборудование		
	<i>Принтер</i>	
III Демонстрационные учебно-наглядные пособия		
Основное оборудование		
	Манекены для отработки техники первой помощи	Михаил-01 Тренажер-манекен для обучения спасения на воде.
	Медицинские наборы для оказания первой помощи	Медицинская аптечка
	Оборудование, используемое при оказании медицинской помощи	Комплект шин пневматических для детей КШ-5. Комплект шин транспортных складных. Носилки бескаркасные

		плащевые в чехле. Эвакуатор-извлечение пострадавших
	Стеллажи для хранения наглядных, методических и учебных пособий, техники	Стекланный
	Защитные костюмы, используемые при спасательных работах	Л-1 Костюм легкий защитный Л-1.
	Средства индивидуальной защиты	Противогаз гражданский ГП-7Б. Противогаз резин. учебный. Противогаз резиновый учебный. Респиратор Р-2. Респиратор «Лепесток».
	Цифровые датчики для замеров предельно- допустимых концентраций веществ и вредных излучений	Индикатор радиоактивности Радэкс1503. Прибор химической разведки(ВПХР)войсково й
	Компасы и другие средства, которые помогут спасению в экстренной ситуации	Компас
0	Демонстрационные стенды	Стенд "Первая помощь при пожаре". Стенды "Подручные материалы, имитирующие носилочные средства, (под оргстеклом). Стенд "Первая помощь при ДТП". Стенд "Пожарная безопасность». Стенд "Приборы радиационной и химической разведки".

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

Читальный зал.

	Наименование оборудования ¹³	Техническое описание ¹⁴
I Основное оборудование		
	Автоматизированные рабочие места обучающихся с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги)	Ноутбук
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		

Дополнительное оборудование		
	МФУ	Многофункциональный аппарат тип 1 Многофункциональный аппарат тип 2 Электронный флипчарт
	Плоттер	Плоттер
	Термоклеевая машина	Термоклеевая машина Bulros GB-6310-A3 в комплекте с термоклеем
	Ламинатор	Пакетный ламинатор FGK – 320
	Резак для бумаги	Резак для бумаги KW-triO 3025/13025
	Переплетная машина S	Переплетная машина SD – 1501

Актовый зал

	Наименование оборудования ¹⁵	Техническое описание ¹⁶
I Основное оборудование		
	Стул/кресло для актового зала	Стул NUDE белый
	Трибуна; стол в президиум	Белые
	Пианино	Белое
	Компьютер с программным обеспечением для обработки звука	ноутбук
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Управляемая видеокамера	<i>Видеокамера Vesta IP VC-3265 PoE</i>
	Экран большого размера	300*250
	Проектор для актового зала с потолочным креплением	
	Система (устройство) для затемнения окон	Черные рулонные шторы
	Графический эквалайзер с микшером	
	Звукоусиливающая аппаратура с комплектом акустических систем	Звуковой прожектор Система акустическая Усилитель. Радиосистема с головным микрофоном.
	Пульт	микшерный
	Радиосистема	Solista

Кабинет психолога.

	Наименование оборудования ¹⁷	Техническое описание ¹⁸
I Основное оборудование		
	Стол психолога с ящиками для хранения или тумбой	Эргономичный
	Кресло психолога	Стул
	Ящик для картотеки	Нет
	Шкаф закрытый	5 полок
	Стол модульный, регулируемый по высоте	нет
	Стул ученический, регулируемый по высоте	офисный
	Кресло для обучающегося с подлокотниками	
	Диван	
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Компьютер психолога с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации, программное обеспечение для цифровой лаборатории с возможностью онлайн-опроса)	Монитор Philips 18.5
	Комплект аудио-, видеозаписей	Звуковые колонки Sven черный
	Программное обеспечение	"Психология в образовании"
III Дополнительное оборудование		
Основное оборудование		
	Набор игрушек и настольных игр	головоломки
	Набор материалов для творчества	Фломастеры, маркеры, гуашь, кисти, пластилин, бумага
Дополнительное оборудование		
	Принтер-копир-сканер	HP LaserJet M1005
	Компьютер для студентов	Персональный компьютер AquariusPropro P30 S51 Монитор LG 18.5

Спортивный комплекс.

	Наименование оборудования ¹⁹	Техническое описание ²⁰
I Основное оборудование		
	Система хранения вещей обучающихся со скамьей в комплекте	
	Табло электронное игровое с защитным экраном	
	Стеллаж для инвентаря	4 полки

	Стойки волейбольные с волейбольной сеткой	
	Ворота для мини-футбола/гандбола (комплект из 2-х ворот с сетками)	
	Защитная сетка на окна	
	Кольцо баскетбольное	
	Сетка баскетбольная	
	Ферма для щита баскетбольного	
0	Щит баскетбольный	
1	Мячи для спортивных игр	Баскетбол, волейбол, футбол
2	Скамейка гимнастическая универсальная	
3	Мат гимнастический прямой	100*100*10
4	Мост гимнастический подкидной	
5	Стенка гимнастическая	
6	Переключатель гимнастическая пристенная	
7	Раздевальные	

Кабинет «Кабинет для самостоятельной и воспитательной работы».

	Наименование оборудования ²¹	Техническое описание ²²
I Основное оборудование		
	Автоматизированные рабочие места обучающихся с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии) (процессор не ниже i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги)	Ноутбук
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
	Фотокамера	
	Видеокамера	
	Объектив	

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Основы 3D моделирования»

№	Наименование оборудования ²³	Техническое описание ²⁴

²³ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

II Технические средства		
Основное оборудование		
	компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») и ноутбуки (моноблоки)	Ноутбук Lenovo B 590
	локальная сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	
	комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)	Экран настенный, мультимедиа проектор.
	программное обеспечение (графические редакторы) для трехмерного моделирования	Программное обеспечение
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	посадочные места по количеству обучающихся	Стол, стул
	рабочее место преподавателя	Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i5, оперативная память объемом не менее 32 Гб или аналоги)

Лаборатория «Электротехники и основ электроники»

№	Наименование оборудования ²⁵	Техническое описание ²⁶
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Стул VENTUNO (пластик, PS) черный
3	Экран настенный	150*150
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	Эргономический
5	Кресло учителя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий и вспомогательного оборудования	Шкаф 5 секций
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
8	Сетевой фильтр	нет
9	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память

²⁴ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
10	Лабораторные стенды	Лабораторный стенд "Электротехника и основы электротехники" моноблочный вариант
11	Набор контрольно-измерительных приборов	тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д

Лаборатория «Цепей и сигналов электросвязи»

№	Наименование оборудования ²⁷	Техническое описание ²⁸
I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Стул VENTUNO (пластик, PS) черный
3	Экран настенный	150*150
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	Эргономический
5	Кресло учителя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий и вспомогательного оборудования	Шкаф 5 секций
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
8	Сетевой фильтр	нет
9	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
10	Лабораторные стенды	Лабораторный стенд "Электротехника и основы электротехники" моноблочный вариант
11	Набор контрольно-измерительных приборов	тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д

Лаборатория «Цифровой схемотехники»

№	Наименование оборудования ²⁹	Техническое описание ³⁰
---	---	------------------------------------

I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)		
Основное оборудование		
1	Стол ученический	Регулируемый по высоте
2	Стул ученический	Стул VENTUNO (пластик, PS) черный
3	Экран настенный	150*150
4	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	Эргономический
5	Кресло учителя	нет
6	Шкаф для хранения учебных пособий и вспомогательного оборудования	Шкаф 5 секций
II Технические средства (при необходимости)		
Основное оборудование		
8	Сетевой фильтр	нет
9	Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
10	Лабораторные стенды	Лабораторный стенд "Электротехника и основы электротехники" моноблочный вариант
11	Набор контрольно-измерительных приборов	тестер, мультиметр, мегаомметр и т.д

Лаборатория «Технической эксплуатации телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления»

№	Наименование оборудования ³¹	Техническое описание ³²
II Технические средства		
Основное оборудование		
	компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки)	Компьютер или ноутбук (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб, офисный пакет программного обеспечения)
	локальная сеть с выходом в Интернет и обеспечением	

³¹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³² Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	
	комплект проекционного оборудования	мультимедийный проектор с экраном
Дополнительное оборудование		
	<i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>	Монитор Acer Монитор DEXP LED-1 Монитор ж/к 18,5 Asser
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	устройства преобразования оптических-, электро- и радиосигналов (конвертеры, точки доступа WLAN, мультиплексоры)	
	учрежденческая программно-аппаратная АТС (softswitch) с комплектом модулей (плат) расширения для подключения абонентских терминалов	
	станционный кросс (комплект плинтов)	
	мультиплексоры и демультимплексоры	
	оборудование абонентского доступа	
	оборудование линейного тракта	
	абонентские терминалы	
	комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки	
	набор инструментов для выполнения кроссировочных работ	
	программно-аппаратный межсетевой экран (комплекс сетевой защиты)	
	комплекс антивирусного программного обеспечения	
	комплекс программного обеспечения шифрования и дешифрования данных с использованием различных систем шифрования	
	устройства защиты слабых систем коммуникаций (телефонная линия, радиотрансляция)	
Дополнительное оборудование		
	<i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>

№	Наименование оборудования ³³	Техническое описание ³⁴
II Технические средства		
Основное оборудование		
	компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки)	Ноутбук Lenovo
	локальная сеть с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	
	комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)	мультимедийный проектор с экраном
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	лабораторные установки слаботочных систем охраны и безопасности	<p>Стенд "СКУД на основе "ВИЗИТ VIZIT-M440C", Видеорегистратор АК-R4S Стенд "Системы охранного телевидения на основе IP-" Стенд "АПС на основе системы "Леонардо" Стенд "Речевое оповещение о пожаре на основе БРО "Орфей" Стенд "АПС на основе системы"Вэрс" Стенд "АПС на основе системы "Орион" Стенд "Охранной сигнализации на основе прибора "Кварц"</p> <p>Стенд "Охранной сигнализации на основе прибора "С2000-4" пульты контроля и управления охранно-пожарной сигнализации, СКУД</p>
	программное обеспечение для расчета и проектирования слаботочных систем охраны и безопасности	
Дополнительное оборудование		

³³ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

³⁴ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

	<i>Дополнительно в форму записываются имеющиеся в наличии компьютеры, МФУ и др. с другими техническими характеристиками, другое оборудование, использующиеся в данном кабинете</i>	<i>Технические характеристики заполняются самостоятельно образовательной организацией</i>
--	--	---

Лаборатория «Обеспечения безопасного функционирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления»

№	Наименование оборудования ³⁵	Техническое описание ³⁶
II Технические средства		
Основное оборудование		
	компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки)	Ноутбук
	локальная сеть с выходом в Интернет	
	комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)	Экран настенный, проектор Epson
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		
Основное оборудование		
	системное программное обеспечение для функционирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления	
	программное обеспечение для расчета и проектирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления	

Лаборатория «Приема и обработки экстренных вызовов»

№	Наименование оборудования ³⁷	Техническое описание ³⁸
II Технические средства		
Основное оборудование		
	компьютеры в комплекте (системный блок, монитор, клавиатура, манипулятор «мышь») или ноутбуки (моноблоки)	ноутбук
	локальная сеть с выходом в Интернет	
	комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)	мультимедийный проектор с экраном)
III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения		

Основное оборудование		
	системное программное обеспечение для функционирования центра приема и обработки вызовов	
	<p>устройства преобразования оптических-, электро- и радиосигналов (конвертеры, точки доступа WLAN, мультиплексоры)</p> <p>учрежденческая программно-аппаратная АТС (softswitch) с комплектом модулей (плат) расширения для подключения абонентских терминалов</p> <p>станционный кросс (комплект плинтов)</p> <p>мультиплексоры и демультимплексоры</p> <p>оборудование абонентского доступа</p> <p>оборудование линейного тракта</p> <p>абонентские терминалы</p> <p>комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки</p> <p>набор инструментов для выполнения кроссировочных работ</p> <p>программно-аппаратный межсетевой экран (комплекс сетевой защиты)</p> <p>комплекс антивирусного программного обеспечения</p> <p>комплекс программного обеспечения шифрования и дешифрования данных с использованием различных систем шифрования</p> <p>устройства защиты слабых систем коммуникаций (телефонная линия, радиотрансляция)</p>	

6.1.2.4. Оснащение мастерских
Мастерская «Электромонтажная»

№	Наименование оборудования ³⁹	Техническое описание ⁴⁰
II Технические средства		
Основное оборудование		
	комплект проекционного оборудования (интерактивная доска в комплекте с проектором или мультимедийный проектор с экраном)	мультимедийный проектор с экраном
Дополнительное оборудование		
	Компьютер	Монитор Acer Монитор DEXP LED-1 Монитор ж/к 18,5 Asser

³⁹ Список оборудования дополняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы.

⁴⁰ Техническое описание дается образовательной организацией самостоятельно при формировании основной профессиональной образовательной программы.

III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения

Основное оборудование

<p>комплекты оборудования для сварки оптоволокна (сварочный аппарат, скалыватель, расходные материалы)</p> <p>измерительное оборудование: рефлектометры, lan-тестеры, тестер оптического волокна</p> <p>комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения абонентских терминалов и выполнения кроссировки</p> <p>комплекты инструментов для выполнения кроссировочных работ</p> <p>комплекты инструментов для разделки, монтажа и оконцевания ОВ и медных кабелей</p> <p>соединительное оборудование (распределительные устройства и телекоммуникационные розетки, сплайсы, шнуры и перемычки, патчкорды, пигтейлы)</p> <p>муфты оптические в комплекте с крепежом</p> <p>кроссировочное оборудование (коммутационная панель, коммутационные коробки, кроссовая панель)</p> <p>извещатели пожарной сигнализации</p> <p>извещатели охранной сигнализации</p> <p>световые и звуковые оповещатели</p> <p>приемно-контрольные приборы охранно-пожарной сигнализации, СКУД</p> <p>пультаы контроля и управления охранно-пожарной сигнализации, СКУД</p> <p>считыватели контактные, бесконтактные, биометрические</p> <p>комплекты домофонии</p> <p>контроллеры доступа</p> <p>видеокамеры аналоговые, АНД, IP-видеокамеры</p> <p>видеорегистраторы аналоговые, видеорегистраторы АНД, видеорегистраторы IP (NVR)</p> <p>источники бесперебойного питания</p> <p>комплекты шнуров, проводов и кабелей для подключения слаботочных систем охраны и безопасности</p> <p>комплекты пассивных элементов (расходных материалов) для подключения слаботочных систем охраны и безопасности и выполнения соединений</p> <p>комплекты инструментов для выполнения монтажных работ</p> <p>комплекс электромонтажных инструментов для проведения различных видов монтажа слаботочных</p>	<p>Стрела прямоугольная алюминевая Г0251 2,7м.</p> <p>Планки стандартные Перко АС 05(к турникету)</p> <p>Стойка турникета Перко Т5 Гранит 4 прибор приемно-контрольный</p> <p>Модуль управление светом SH-75 BAS-IP</p> <p>Модуль для подключения устройства упр-я SH-61 BAS- IP</p> <p>Купольная камера IP-E021.0 (2.8)</p> <p>Планшет</p> <p>ББП для вызывных панель BAS UPS-DP/P</p> <p>Домофон WIP BAS-IP</p> <p>Модуль управления SH-72 BAS-IP</p> <p>Видеорегистратор RA-041</p> <p>Видеодомофон Optimus VM- E7</p> <p>Бокорезы диэлектрические стандарт 160мм, шт</p> <p>Выключатель автоматический ВА 47-60м 1P 16А 6 КА с, шт</p> <p>Датчик движения "штора" Livi MSW, шт</p> <p>Датчик дымовой Livi FS, шт</p> <p>Датчик открытия Livi CS, шт</p> <p>Датчик температуры радиоканальный Livi TS, шт</p> <p>Ковер диэлектрический 500*500, шт</p> <p>Контроллер STEMAX MX840, шт</p> <p>Миниатюрная IP-камера с фиксированным объективом IvideonCute, шт</p> <p>Модуль управления роллетами LiviRollerShutter, шт</p> <p>Модуль управления светом</p>
--	---

	<p>систем охраны и безопасности и прокладки кабеля</p>	<p>LiviLightControl, шт Мультиметр цифровой MASTER MAS830L, шт Нож монтерский, шт Отвертка диэлектрическая SL6,5150 K3 ARMA2L 3, шт Отвертка диэлектрическая профи 3,0*100, шт Отвертка диэлектрическая профи 5,5*125, шт Отвертка крестовая диэлектрическая PH0X100мм, шт Отвертка крестовая диэлектрическая PH1X125мм, шт Отвертка крестовая диэлектрическая PH2X150мм, шт Реле "сухой контакт" LiviRelay, шт Реле для дистанционного управления электроприборами LiviRelay, шт Рулетка 2 м с держателем, шт Тележка инструментальная мастер 1 ящик +2 полки 737*383*785, шт Устройство защиты от протечек воды радиоканальноеLiviWaterControl, шт Центр умного дома LiviSmart HUB 4G, шт Шина нулевая в комбинированный изолятор типа стойка, шт Шина нулевая PE 8*12 мм 8 отверстий латунь, шт Щит распределительный навесной ЩРН-9 (220*300*120), шт Электрический манипулятор шарового крана HG-511, шт Ящик для инструмента пластиковый (40,5*21,5*16 см)</p>
--	--	---

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, отвечающего потребностям отрасли и требованиям работодателей.

Производственная практика реализуется в организациях технического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональных областях 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 12 Обеспечение безопасности, 16 Строительство и жилищно - коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

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 образовательной программы

6.2.1. Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

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

6.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства⁴¹

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1			
2			

⁴¹Указывается при наличии и необходимости применения программного обеспечения в соответствии с квалификацией выпускника СПО

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 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 примерного 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 примерных 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).

6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 12 Обеспечение безопасности, 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данных профессиональных областях 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, 12 Обеспечение безопасности, 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности), не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 06 Связь, информационные и коммуникационные технологии, 12 Обеспечение безопасности, 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

6.6.1. Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы⁴²

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), утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за

выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Раздел 7. Формирование оценочных материалов 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.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы). Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: техник.

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

7.4. Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают паспорт примерных оценочных материалов, описание структуры демонстрационного экзамена, типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 4.

Раздел 8. Разработчики образовательной программы

Государственное профессиональное образовательное учреждение «Сибирский политехнический техникум»

Приложение 1. Программы профессиональных модулей

**Приложение 1.1
кПОП по специальности**

27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ УЗЛОВ ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 01 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО
ОБОРУДОВАНИЯ УЗЛОВ ДИСПЕТЧЕРСКОГО УПРАВЛЕНИЯ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления
ПК 1.1	Обеспечивать выполнение различных видов монтажа и комплексную проверку монтажа телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления.
ПК 1.2	Обслуживать абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование диспетчерского управления.
ПК 1.3	Обслуживать линейное телекоммуникационное оборудование диспетчерского управления.
ПК 1.4	Разрабатывать несложные проекты и схемы, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам.
ПК 1.5	Подготавливать к работе компьютерные и периферийные устройства, используемые для записи, хранения, передачи и обработки различной информации диспетчерского управления, устанавливать носители информации, обеспечивать их хранение.
ПК 1.6	Осуществлять техническое обслуживание оборудования станционного телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления.
ПК 1.7	Обеспечивать информационную безопасность телекоммуникационного оборудования на объектах диспетчерского управления.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<p>Владеть навыками</p>	<p>проверки телекоммуникационного оборудования и (или) его составных частей на соответствие документам и монтажной схеме;</p> <p>монтажа, прозвонки жил телекоммуникационного кабеля (в том числе экранированного) и проводов сигнализации, кроссировок;</p> <p>проверки целостности кабеля, определение его длины и характеристик инструментальным методом;</p> <p>монтажа телекоммуникационного оборудования в несущие системы;</p> <p>проверки смонтированного телекоммуникационного кабеля;</p> <p>проведения электрических измерений телекоммуникационного кабеля;</p> <p>выявления и устранения механических повреждений телекоммуникационного кабеля;</p> <p>документирования и оформления результатов проведения монтажа телекоммуникационного оборудования;</p> <p>установки, регулировки и настройки, ввода в работу абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</p> <p>подготовки приборов и инструментов для проведения измерений на абонентском и терминальном телекоммуникационном оборудовании;</p> <p>диагностики абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</p> <p>проверки комплектности и работоспособности линейного телекоммуникационного оборудования и линейного тракта;</p> <p>проведения настройки вспомогательного оборудования и средств автоматизации, используемых при приеме в эксплуатацию линейного телекоммуникационного оборудования;</p> <p>проведения регламентных работ на линейном телекоммуникационном оборудовании;</p> <p>настройки, регулировки и эксплуатации линейного телекоммуникационного оборудования</p> <p>моделирования сети передачи данных с предоставлением услуг связи;</p> <p>разработки и создания информационно-коммуникационной сети с предоставления услуг связи;</p> <p>подготовки тестовых программ и вспомогательного оборудования для проверки работоспособности телекоммуникационного оборудования и проведения необходимых действий в соответствии с методиками поиска неисправностей на нем;</p> <p>настройки, адресации и работы в сети связи узлов диспетчерского управления;</p> <p>конфигурирования сетевого оборудования, предназначенного для технологических сетей IP-телефонии: персональных ЭВМ, программных и аппаратных коммутаторов, маршрутизаторов, шлюзов, программных и аппаратных терминалов;</p> <p>мониторинга оборудования информационно-</p>
-------------------------	---

	<p>коммуникационных сетей для оценки его работоспособности; проведения регламентных работ станционного телекоммуникационного оборудования;</p> <p>внесения необходимых изменений в настройки станционного телекоммуникационного оборудования для обеспечения функционирования станционного телекоммуникационного оборудования в рабочем режиме;</p> <p>проверки комплектности средств (технических и программных), необходимых для тестирования и (или) инструментальной проверки телекоммуникационного оборудования;</p> <p>проверки комплексной работоспособности станционного телекоммуникационного оборудования в рабочем режиме;</p> <p>выявления каналов утечки информации;</p> <p>определения необходимых средств защиты;</p> <p>проведения аттестации объекта защиты (проверки уровня защищенности);</p> <p>разработки политики безопасности для объекта защиты;</p>
Уметь	<p>пользоваться ручным и механизированным монтажным инструментом;</p> <p>применять проектную, техническую и нормативную документацию при монтаже телекоммуникационных кабелей;</p> <p>монтировать телекоммуникационную арматуру, кабель;</p> <p>использовать современные технологии монтажа телекоммуникационного оборудования;</p> <p>использовать приборы, инструменты и программные средства при проверке телекоммуникационного кабеля;</p> <p>использовать контрольно-измерительное оборудование для измерения параметров телекоммуникационного оборудования;</p> <p>управлять режимами работы телекоммуникационного оборудования;</p> <p>диагностировать неисправности телекоммуникационного оборудования;</p> <p>монтировать, подключать абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование;</p> <p>применять техническую документацию при инсталляции абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования;</p> <p>производить настройку и конфигурирование телекоммуникационного оборудования;</p> <p>проводить регламентные работы на телекоммуникационном оборудовании;</p> <p>рассчитывать параметры схем регулировки телекоммуникационного оборудования;</p> <p>применять техническую документацию при проведении регламентных работ на телекоммуникационном оборудовании;</p> <p>разрабатывать схемы построения, монтажа и эксплуатации структурированных кабельных систем;</p> <p>использовать специальное программное обеспечение, установленное на средствах автоматизации, при регулировке</p>

	<p>параметров телекоммуникационного оборудования; инсталлировать и настраивать компьютерные платформы для организации предоставления услуг связи; осуществлять настройку адресации и топологии сетей; настраивать и осуществлять мониторинг локальных сетей; осуществлять администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления; производить настройку интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры Qos) оборудования технологических мультисервисных сетей; осуществлять взаимодействие информационно-коммуникационных сетей связи (VoIP, IP-телефонии); использовать комплекс специального программного обеспечения, установленного при контрольно-испытательных проверках телекоммуникационного оборудования выполнять документирование и оформление результатов работы по приему в эксплуатацию телекоммуникационного оборудования; выполнять требования охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при приеме в эксплуатацию телекоммуникационного оборудования; устанавливать специализированное оборудование по защите информации в телекоммуникационном оборудовании; настраивать специализированное оборудование по защите информации; выявлять факты вредоносного воздействия на программное обеспечение телекоммуникационного оборудования;</p>
Знать	<p>структурно-алгоритмическую организацию систем телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления; схемы организации линейного и сетевого трактов узлов диспетчерского управления; нормативные требования по проведению монтажных работ; технологии подготовки оборудования, узлов и деталей телекоммуникационного оборудования к монтажу в соответствии с рабочей документацией и/или схемой организации связи; способы экранирования телекоммуникационного оборудования; конструкции кабелей; методику монтажа пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и оптических систем; электрические и монтажные схемы структурированных кабельных систем; методы организации и технология выполнения работ по прокладке кабелей; виды повреждений телекоммуникационного кабеля и способы их выявления; основные меры защиты сооружений связи от внешних влияний; основные сведения об источниках электропитания устройство и принципы работы абонентского и</p>

	<p>терминального телекоммуникационного оборудования; активное сетевое оборудование и методику его конфигурирования; конфигурирование оборудования абонентского доступа; оборудование беспроводных сетей; правила установки и монтажа абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования; правила инсталляции программного обеспечения абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования; принципы электропитания телекоммуникационного оборудования; основы деловой коммуникации; принципы функционирования линейного телекоммуникационного оборудования; правила проведения регулировки линейного телекоммуникационного оборудования; функциональные схемы станционного телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления; монтажные схемы телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления; состав программ тестирования телекоммуникационного оборудования; принципы построения компьютерных сетей, топологические модели; пакеты прикладных программ, необходимых для эксплуатации телекоммуникационного оборудования; правила проведения регламентных, диагностических работ абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования принципы технического обслуживания абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования; методики использования диагностических программ и вспомогательного оборудования для диагностики станционного телекоммуникационного оборудования; правила технической эксплуатации телекоммуникационного оборудования при выполнении работ; нормативные правовые и законодательные акты Российской Федерации в области информационной безопасности; методы и средства защиты информации в телекоммуникациях; классификацию угроз сетевой безопасности; возможные способы несанкционированного доступа к системам связи; технические каналы утечки информации</p>
--	--

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 448 часов

в том числе в форме практической подготовки – 302 часа

Из них на освоение МДК – 304 часа

в том числе самостоятельная работа – _____32_____

практики, в том числе учебная – 36 часов

производственная – 108 часа

Промежуточная аттестация - _14__

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК					Практики		
				Всего	В том числе				Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ⁴³ /консультации				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 1.1 – 1.6 ОК 1-4, ОК 7, ОК 9	Раздел 1. Монтажиобслуживаниеоборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий	202	134	202	98		24	8		36	
ПК 1.7 ОК 1-4, ОК 7, ОК 9	Раздел 2. Информационная безопасность в телекоммуникационных сетях	210	168	102	60		8	6			108
	Учебная практика	36								36	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108									108
	Промежуточная аттестация	14									
	Всего:	448	302	304	158		32/12	14		36	108

Консультации-4час.
Экзамен по ПМ-6час.

⁴³Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч
1	2	3
Раздел 1. Монтаж и эксплуатация оборудования систем телекоммуникаций и информационных технологий		316
МДК 01.01 Техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования		202
Тема 1.1. Построение телекоммуникационных сетей	<p>Содержание</p> <p>1. Конвергенция компьютерных и телекоммуникационных сетей. Общая структура телекоммуникационной сети. Основы сетевых технологий. Параметры сетей и принципы управления сетями.</p> <p>2. Общие сведения о сетевых технологиях и методы доступа к среде передачи данных. Классификация сетей передачи данных. Открытые системы в телекоммуникациях. Модель OSI - семиуровневая модель взаимодействия открытых систем. Устройства и единицы информации соответствующих уровней.</p> <p>3. Энергоснабжение систем телекоммуникаций. Электропитание устройств СКС. Источники бесперебойного питания. Энергосберегающие технологии.</p>	6 6
Тема 1.2. Кабели систем телекоммуникаций и информационных технологий	<p>Содержание</p> <p>1. Среда передачи данных в телекоммуникационных сетях. Коаксиальный кабель, неэкранированная и экранированная витая пара, оптоволоконный кабель. Конструкции кабелей. Основные характеристики кабелей.</p> <p>2. Волоконно-оптические кабели связи. Основные конструктивные элементы ОК. Классификация оптических кабелей. Основные характеристики ОК. Достоинства и недостатки оптических кабелей, область применения.</p> <p>3. Структурированные кабельные системы (СКС). Общие сведения о СКС. Состав и стандарты СКС. Классы и категории кабелей и используемые в СКС. Кабели СКС на основе витых пар.</p> <p>4. Основы построения структурированных кабельных систем. Горизонтальная подсистема. Магистральная подсистема. Подсистема рабочего места. Телекоммуникационные пространства и помещения: аппаратные, кроссовые. Компоненты СКС. Инсталляция и монтаж СКС. Администрирование СКС. Тестирование СКС.</p> <p>5. Измерения характеристик кабельных систем. Тестируемые параметры. Классификация измерительных технологий современных телекоммуникаций и инфокоммуникационных сетей. Оптические тестеры, кабельные тестеры, рефлектометры, анализаторы спектра.</p> <p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p> <p>Практическое занятие 1. «Изучение конструкций оптических кабелей связи и оптических волокон»</p> <p>Практическое занятие 2. «Измерение основных характеристик ОК»</p> <p>Практическое занятие 3. «Измерение потерь ОВ с помощью оптических тестеров»</p> <p>Практическое занятие 4. «Виды и категории кабеля витой пары. Основные характеристики»</p>	24 10 14 2 2 2 2

	Практическое занятие 5. «Конструкция кабеля неэкранированной витой пары»	2
	Лабораторная работа 1-3. «Порядок разделки кабеля витой пары. Практические навыки обжима кабеля»	2
	Лабораторная работа 4-5. «Работа с кабельным тестером. Выявление повреждений кабеля»	2
Тема 1.3. Монтаж кабельных линий связи	Содержание	34
	1. Монтаж пассивных и активных элементов структурированных медных кабельных и оптических систем. Инструменты, приспособления и оборудование для выполнения монтажа кабелей связи. Способы монтажа, оконцевания и присоединения телекоммуникационных кабелей и проводов. Прозвонка жил телекоммуникационных кабелей, проводов и кроссировок. Основные этапы монтажа структурированных кабельных систем и их компонентов. Монтаж коннекторов различного типа, патч-панелей, разъемов, розеток в структурированных кабельных системах.	8
	2. Организация технической эксплуатации кабельных систем. Планирование, контроль и обеспечение работ по технической эксплуатации. Виды и средства измерений для кабельных линий связи. Виды повреждений телекоммуникационного кабеля и способы их выявления. Последовательность инструментальных измерений параметров кабельных систем при поиске и устранении неисправностей.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14
	Лабораторная работа 6-7. «Монтаж волоконно-оптических линий связи»	2
	Лабораторная работа 8-9. «Монтаж патч-панелей, разъемов в структурированных кабельных системах»	2
	Лабораторная работа 10-11. «Монтаж абонентских розеток в структурированных кабельных системах»	2
	Лабораторная работа 12-14. «Построение вертикальной магистральной линии»	2
	Лабораторная работа 15-17. «Отработка практических навыков коммутации кабельных систем»	4
	Лабораторная работа 18-19. «Испытание кабельной системы на основе витой пары»	2
Тема 1.4. Проектирование кабельных систем	Содержание	6
	1. Основы проектирования кабельных линий связи. Основные этапы проектирования структурированных кабельных систем и их компонентов. Эскизный проект, технический проект, рабочий проект. Принципы и правила оформления проектной документации.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 6. «Этапы проектирования структурированных кабельных систем»	2
	Практическое занятие 7. «Проект структурированных кабельных систем для локальных вычислительных сетей»	2
Тема 1.5. Общие принципы построения инфокоммуникационных сетей	Содержание	38
	1. Структуризация сетей. Причины структуризации транспортной инфраструктуры сетей. Физическая структуризация сети. Логическая структуризация сети на основе концентраторов, с помощью маршрутизаторов.	24
2. Стандартизация сетевых решений. Принципы и функции организации взаимосвязи открытых систем. Многоуровневый подход. Протокол. Интерфейс. Стек протоколов. Модель OSI, ее назначение и функции каждого уровня. Соответствие функций различных типов коммуникационного оборудования уровням модели OSI.		

<p>3. Концептуальная модель инфокоммуникационной сети. Основы построения инфокоммуникационных сетей. Многослойная модель инфокоммуникационной сети: клиенты, серверы, одноранговые узлы. Сети с выделенным сервером, одноранговые и гибридные сети. Сетевые службы и операционная система. Сравнительные характеристики базовых топологий сетей.</p>	
<p>4. Стандартные архитектуры инфокоммуникационных сетей. Структура стандартов IEEE 802.x. Протоколы стандарта IEEE. 802.x</p>	
<p>5. Технологии построения и функционирования инфокоммуникационных сетей. Сетевые технологии инфокоммуникационных сетей. Ethernet-совместимые технологии. Описание технологий FastEthernet, GigabitEthernet, 10 GigabitEthernet. Основные технические характеристики и особенности функционирования сетевых технологий.</p>	
<p>6. Коммуникационное оборудование инфокоммуникационных сетей: сетевые адаптеры, повторители, концентраторы, коммутаторы и мосты. Аппаратные средства инфокоммуникационных сетей. Сетевые адаптеры: функции и характеристики сетевых адаптеров. Концентраторы: основные и дополнительные функции концентраторов. Повторители: назначение повторителей, принципы восстановления цифровых сигналов. Логическая структуризация сети с помощью коммутаторов: назначение и принцип работы коммутаторов. Сегментация инфокоммуникационных сетей с помощью мостов.</p>	
<p>7. Понятие программного обеспечения (ПО), назначение. Классификация программного обеспечения: системное программное обеспечение, пакеты прикладных программ. Классификация системного ПО: базовое и сервисное, операционные системы, сетевые операционные системы «Windows», «Linux».</p>	
<p>8. Протоколы прикладного, межсетевого, сетевого, транспортного уровней модели OSI. Протоколы прикладного уровня: FTP, TFTP, NFS, SMTP, LPD, SNMP, DNS, DHCP. Протоколы транспортного уровня: протоколы UDP, TCP. Структура TCP-пакета и UDP – дейтаграмм. Протоколы межсетевого уровня: IP, ICMP, RIP. Структура заголовков протоколов IP- 4, IP- 6. Протоколы сетевого уровня: протокол определения адресов ARP, структура ARP- запроса</p>	
<p>9. Сервисные утилиты. Сетевые утилиты (ping, netstat, traceroute). Сетевые службы и сетевые сервисы.</p>	
<p>10. Адресация в IP-сетях. Логические адреса IPv4 на основе классов и бесклассовая адресация с масками переменной длины, принципы суммирования адресов.</p>	
<p>11. Internet- телефония. Особенности передачи речевой информации по IP – сетям. Построение сети по рекомендации H.323. Установление телефонного соединения в IP-сети. Сеть IP-телефонии на базе протокола SIP.</p>	
<p>В том числе практических занятий и лабораторных работ</p>	16
<p>Практическое занятие 8. «Аппаратные средства и оборудование ЛВС»</p>	1
<p>Практическое занятие 9. «Принципы и средства межсетевого взаимодействия»</p>	1
<p>Практическое занятие 10. «Структуризация сети с помощью коммутаторов»</p>	1
<p>Практическое занятие 11. «Адресация в инфокоммуникационных сетях»</p>	1

	Практическое занятие 12. «Формирование подсетей с использованием масок переменной длины»	2
	Практическое занятие 13. «Сетевые утилиты и их использование»	2
	Лабораторная работа 22-23. «Построение локальной сети с использованием неуправляемого коммутатора»	2
	Лабораторная работа 24-25. «Построение беспроводной сетис использованием маршрутизатора»	2
	Лабораторная работа 26-27. «Подключение принт-сервера к локальной сети»	2
	Лабораторная работа 28-29. «Построение локальной сети с использованием прокси-сервера»	2
Тема 1.6. Построение инфокоммуникационных сетей на базе коммутаторов и маршрутизаторов	Содержание	32
	1.Функционирование маршрутизаторов. Основные устройства и методы межсетевого взаимодействия, основные элементы маршрутизаторов, принципы маршрутизации, функции протокола ARP, функционирование таблиц маршрутизации. Принципы назначения IP-адресов статически администратором и динамически. Примеры использования физических и логических адресов при передаче данных по сети. Формат пакета сетевого протокола IP.	16
	2.Основы конфигурирования маршрутизаторов. Режимы конфигурирования, создание начальной конфигурации маршрутизатора. Примеры создания имен маршрутизаторов, паролей, задание адресов интерфейсов, их включение, сохранение и удаление конфигурации.	
	3.Конфигурирование маршрутизации. Основы конфигурирования статической и динамической маршрутизации, а также маршрутизации по умолчанию. Конфигурирование маршрутизаторов, таблицы маршрутизации, методы отладки сети. Особенности функционирования протокола маршрутизации RIP. Особенности функционирования протокола состояния канала	
	4.Основы конфигурирования коммутаторов локальной сети. Особенности конфигурирования коммутаторов, управления таблицей коммутации. Конфигурирование безопасности на коммутаторах.	
	5.Виртуальные локальные сети. Общие сведения о виртуальных локальных сетях. Конфигурирование виртуальных локальных сетей, маршрутизация между сетями, верификация и отладка.	
	6. Тестирование и диагностика инфокоммуникационных сетей. Анализ функционирования инфокоммуникационных сетей. Диагностика. Тестирование. Администрирование.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16
	Практическое занятие 14. «Адресация и маршрутизация пакетоввIPсетях»	1
	Практическое занятие 15. «Алгоритмы маршрутизации, способы построения таблиц маршрутизации»	1
	Практическое занятие 16. «Организация передачиданныхвсетяхсмаршрутизаторами»	1
	Практическое занятие 17. «Реализации протоколов динамической маршрутизации»	1
	Практическое занятие 18. «Режимы конфигурирования маршрутизаторов»	2
	Практическое занятие 19. «Конфигурирование стандартных списков доступа»	2
	Практическое занятие 20. «Конфигурирование интерфейсов коммутаторов, адресация»	2
	Лабораторная работа30-31. «Построение инфокоммуникацией сети на базе коммутатора»	2
Лабораторная работа 32-33. «Создание FTP сервера, получение доступа к FTP серверу с различных устройств»	2	
Лабораторная работа 34-36. «Настройкапараметровбезопасности сети»	2	
Лабораторная работа 37-38. «Создание сетевого экрана с помощью маршрутизатора»	2	

	Лабораторная работа 39-40. «Диагностика, поиск неисправностей в локальной сети»	2
	Лабораторная работа 41-42. «Администрирование в инфокоммуникационных системах»	2
Тема 1.7. Организация и планирование беспроводных сетей	Содержание	24
	1. Беспроводные сети. Структура беспроводной сети. Режимы работы беспроводной сети: клиент–сервер, точка-точка.	8
	2. Организация и планирование беспроводных сетей. Режимы и особенности организации технологии Wi-Fi.	
	3. Технические средства беспроводных сетей. Беспроводные коммутаторы. Точки доступа. Беспроводные модемы.	
	4. Угрозы и риски безопасности беспроводных сетей. Протоколы безопасности беспроводных сетей. Аутентификация в беспроводных сетях. Технологии целостности и конфиденциальности передаваемых данных.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	
	Лабораторная работа 43-45. «Построение и эксплуатация беспроводных локальных сетей»	4
	Лабораторная работа 46-47. «Определение радиуса действия беспроводной сети и применение способов, увеличивающих данный показатель»	1
	Лабораторная работа 48-49. «Измерение скорости передачи данных сетей WI-FI»	1
Лабораторная работа 50-51. «Аудит безопасности сетей, шифруемых с использованием WEP, с использованием ОС LINUX»	1	
Тема 1.8. Построение телекоммуникационных сетей абонентского доступа	Содержание	32
	1. Современные технологии абонентского доступа. Построение транспортных пакетных сетей. Построение сетей доступа. Виды услуг, предоставляемых пользователям. Способы организации абонентского доступа в сеть Интернет. Традиционные решения организации абонентского подключения к телекоммуникационным сетям. Способы построения сетей абонентского доступа. Способы модернизации абонентской распределительной сети.	12
	2. Средства и системы доступа на основе технологии высокочастотного уплотнения абонентских линий xDSL и стека протоколов Ethernet. Обзор технологий высокочастотного уплотнения абонентских линий xDSL. Применение протокола Ethernet для организации сетей абонентского доступа.	
	3. Средства и системы доступа на основе ВОЛС. Технология пассивной оптической сети PON. Технология организации сетей доступа с доведением оптического волокна до определенной точки FTTx.	
	4. Принципы построения мультисервисных сетей абонентского доступа. Проблемы перехода к сети нового поколения. Общая архитектура сетей нового поколения (NGN). Функциональная структура мультисервисных сетей. Оборудование и протоколы технологии NGN. Функциональное взаимодействие гибкого коммутатора Softswitch. Службы и услуги NGN. Методы и средства обеспечения качества обслуживания.	
	5. Проектирование телекоммуникационных сетей. Методология проектирования телекоммуникационных сетей.	
	6. Оконечные устройства телефонного тракта. Многофункциональные абонентские терминалы. Структурная схема абонентского терминала. Кнопки с постоянной функцией. Настраиваемые кнопки. Выполнение вызовов: вызов внутреннего и внешнего абонента, упрощенный и повторный набор номера. Получение вызовов: ответ на	

	вызовы, ответ на вызов в режиме громкой связи, ответ на вызов, поступающий на другой телефонный аппарат. Функции телефона во время разговора. Настройка телефона в соответствии с потребностями абонента.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
	Практическое занятие 21. «Расчет параметров абонентского доступа мультисервисных сетей»	1
	Практическое занятие 22. «Расчет нагрузки, создаваемой пользователями мультисервисной сети»	1
	Практическое занятие 23. «Организация управления и мониторинга сетей NGN»	2
	Практическое занятие 24. «Организация абонентского подключения к телекоммуникационным сетям»	2
	Лабораторная работа 52-54. «Организация абонентского доступа в сеть Интернет»	2
	Лабораторная работа 55-57. «Монтаж и настройка сетей проводного и беспроводного доступа»	2
	Лабораторная работа 58-59. «Настройка телефонного аппарата (абонентское программирование)»	2
	Лабораторная работа 60-61. «Настройка УАТС (системное программирование)»	2
	Лабораторная работа 62-63. «Внешний осмотр, проверка целостности оборудования (отсутствие механических повреждений)»	2
	Лабораторная работа 64-65. «Проверка работоспособности и технического состояния отдельных систем (модулей)»	2
	Лабораторная работа 66-67. «Мониторинг загрузки каналов. Диагностика аварийных ситуаций, локализация сбоев и неисправностей в работе оборудования»	2
Тема 1.9. Техническое обслуживание телекоммуникационных сетей	Содержание	26
	1.Технология проведения диагностики в сетях и системах телекоммуникаций. Основные определения технической диагностики. Структура измерений в абонентском доступе. Измерения основных параметров интерфейсов. Автоматические эксплуатационные тесты BRI. Тестирование по BRI. Анализ протоколов BRI. Поиск неисправностей протоколов BRI.	18
	2.Диагностика и устранение системных неисправностей в сетях доступа. Технология эксплуатационных измерений систем NGN. Общая концепция измерений на сети NGN. Измерительное оборудование для анализа систем NGN. Организация управления и мониторинга сетей NGN.	
	3.Системы мониторинга сетей и сетевого оборудования. Сущность и значение мониторинга и анализа телекоммуникационных сетей как контроля работоспособности. Классификация средств мониторинга и анализа, сбор первичных данных о работе сети: анализаторы протоколов и сетей. Общая характеристика протоколов мониторинга. Использование протокола SNMP для анализа состояния сетей.	
	4.Организация диагностики телекоммуникационных сетей. Документирование сети. Методика упреждающей диагностики. Организация процесса диагностики.	
	5.Системы технической эксплуатации сетей связи. Системное управление OSI. Структура управления OSI. Функциональные области управления OSI. Модель управления OSI. Системное управление OSI. Понятие управляемых объектов, MIB. Модель «агент – менеджер».	
	6.Информационные аспекты системного управления. Организационные аспекты системного управления. Функциональные аспекты системного управления.	
	7.Коммуникационные аспекты системного управления. Элементы служб прикладного уровня. Услуги	

	CMISE. Протоколы CMIP и CMOT. Услуги ACSE. Услуги ROSE. Взаимодействие служб прикладного уровня.	
	8. Концепция управления TMN. Базовые понятия и основные стандарты. Функциональная архитектура TMN. Функциональные блоки, компоненты. Контрольные точки сети TMN. Физическая архитектура TMN. Взаимосвязи между архитектурами TMN. Службы управления TMN. Функции управления TMN. Сравнение TMN и управление открытыми системами OSI.	
	9. Управление Internet на базе протокола SNMP. Основные понятия, архитектура, структура управляющей информации, MIB. Типы данных SNMP. Протокол SNMP. Команды, сообщения протокола SNMP. Сравнение управления SNMP и TMN.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие 25. «Измерительное оборудование для анализа систем NGN»	2
	Практическое занятие 26. «Структура измерений в абонентском доступе»	2
	Практическое занятие 27. «Модель управления OSI»	2
	○ Практическое занятие 28. «Протокол SNMP. Команды, сообщения протокола SNMP»	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		
<p>Оконечные кабельные устройства для оптических кабелей связи.</p> <p>Оптическое кроссовое оборудование: состав кроссового оборудования, назначение оборудования, конструкция оптических кроссов.</p> <p>Каблирование на основе витой пары, оптических кабелей.</p> <p>Сращивание оптических волокон: технологические процессы сварки, необходимое оборудование.</p> <p>Монтаж оптических муфт.</p> <p>Эксплуатационно-технические требования к кабельным линиям связи.</p> <p>Охрана кабельных линий связи и аварийно-восстановительные работы.</p> <p>Телеконтроль и мониторинг кабельных линий связи.</p> <p>Сравнительный анализ одноранговых сетей и сетей клиент-сервер</p> <p>Построение сети со статической и динамической маршрутизацией</p> <p>Объединение точек доступа через проводную инфраструктуру</p> <p>Протоколы вектора расстояния и состояния канала</p> <p>Образование маршрутных петель в сети</p> <p>Обзор технологий FTTH и перспективы их внедрения на сетях абонентского доступа</p> <p>Установление соединения абонента ССОП с пользователем сети IP-телефонии в мультисервисной сети</p> <p>Техническое обслуживание оборудования мультисервисных сетей доступа</p> <p>Эксплуатационные измерения параметров физического, канального и сетевого уровня</p>		24
Учебная практика раздела 1		
Виды работ		
1. Разделка кабелей витой парой для включения в коннекторы. Обжим сетевого кабеля.		
2. Монтаж коммутационных панелей.		
3. Монтаж коннекторов, патч-панелей, разъемов.		
4. Монтаж абонентских розеток в структурированных кабельных системах.		
5. Контроль качества монтажа с применением измерительных приборов.		36

6.Определениевидаиместаповреждениякабельнойлинии		
Курсовой проект (работа) Тематика курсовых проектов (работ) 1.Проектирование интегрированной корпоративной сети связи. 2.Проектирование мультисервисной корпоративной сети связи. 3.Проектирование локальной сети на основе реальных данных. 4.Проектирование сетевого оборудования мультисервисной сети		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе) Ознакомление с УМК. Выбор темы и получение задания. Структура введения. Теоретическая часть. Выбор технологии и проектируемой сети Теоретическая часть. Выбор архитектуры разрабатываемой сети Практическая часть. Обоснование выбора сетевого оборудования Практическая часть. Обоснование выбора программного обеспечения. Практическая часть. Расчет основных параметров проектируемой сети Практическая часть. Разработка схемы организации связи Практическая часть. Настройка и проверка работоспособности проектируемой сети Практическая часть. Монтаж и обслуживание проектируемой сети Формулировка заключения Оформление пояснительной записки, презентации Защита курсового проекта (работы)		-
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом (работой) 1. Составление плана выполнения курсового проекта (работы). 2. Определение цели, задач, гипотез, объекта курсового проектирования. 3. Проведение предпроектного исследования. 4. Работа над теоретической частью курсового проекта (работы). Анализ и изучение литературных источников. 5. Работа над практической частью курсового проекта (работы). Сбор информации и систематизация материала. 6. Работа над графическим материалом проекта (выполнение обязательных чертежей).		*
Раздел 2. Информационная безопасность в телекоммуникационных сетях		212
МДК 01.02 Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных сетях		102
Тема 2.1. Концепция информационной безопасности	Содержание	20
	1. Концептуальная модель информационной безопасности. Основные понятия безопасности: конфиденциальность, целостность, доступность.	8
	2. Угрозы безопасности информации. Понятие угроз информационной безопасности. Виды преднамеренных угроз безопасности. Виды получения информации злоумышленниками: разглашение, утечка, несанкционированный доступ. Уязвимость основных структурно-функциональных элементов.	
	3. Основные направления защиты информации. Правовые основы обеспечения безопасности. Виды правовой защиты информации. Классификация конфиденциальной информации по видам тайны и степеням	

	<p>конфиденциальности. Организационная защита информации. Организация защиты технических средств обработки и передачи информации. Администрирование и контроль безопасности информации в АС. Виды инженерно-технической защиты информации.</p> <p>4. Программные средства защиты информации. Использование программ для обеспечения безопасности конфиденциальной информации. Защита информации от несанкционированных действий. Программные средства идентификации. Защита от копирования информации. Защита информации от разрушения, понятие антивирусных средств. Меры по защите программ от компьютерных вирусов.</p>	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12
	Практическое занятие 1. «Определение угроз объекта информатизации и их классификация»	2
	Практическое занятие 2. «Анализ рисков информационной безопасности»	2
	Практическое занятие 3. «Работа в справочно-правовой системе с нормативными и правовыми документами по информационной безопасности»	2
	Практическое занятие 4. «Изучение поиска документов в информационно-правовых системах на примере системы «Гарант»»	2
	Практическое занятие 5. «Работа с антивирусными комплексами»	2
	Практическое занятие 6. «Создание резервных копий»	2
Тема 2.2. Методы и способы защиты информации	Содержание	62
	1. Основные принципы построения систем защиты информации. Классификация программно-аппаратных средств защиты информации. Защита информации от несанкционированных действий. Основные защитные механизмы: идентификация и аутентификация. Регистрация действий пользователя. Разграничение и контроль доступа. Технологии аутентификации. Аутентификация, авторизация и администрирование действий пользователя. Методы аутентификации.	20
	2. Криптографические средства защиты информации. Основные понятия и задачи криптографии. Классификация методов криптографического закрытия. Методы криптографических преобразований. Простейшие шифры перестановки и замены. Криптоанализ. Понятие криптографической стойкости шифров. Шифры с секретными ключами. Симметричные стандарты шифрования. Применение криптосистемы с открытым ключом для аутентификации пользователя. Системы электронной подписи. Проблема аутентификации данных и электронная цифровая подпись.	
	3. Обеспечение безопасности в телекоммуникационных сетях. Программно-аппаратные средства обеспечения информационной безопасности в телекоммуникационных сетях. Протоколы аутентификации при удаленном доступе. Средства и методы обеспечения целостности и конфиденциальности. Защита серверов и рабочих станций. Защитные экраны. Защита виртуальных локальных сетей. Защита информации от утечки за счет побочного электромагнитного излучения и наводок (ПЭМИН). Мероприятия по защите информации от ее утечки за счет ПЭМИН. Защита от утечки по цепям питания и заземления.	
	4. Программно-аппаратные средства защиты информации. Средства защиты информации от несанкционированного доступа. Распределение показателей защищенности по классам для автоматизированных систем. Возможности аппаратно-	

<p>программно-комплекса СЗИ аутентификации DALLASLOCK. Особенности разграничения доступа к ресурсам системы. Разграничение доступа к использованию СПОЗИ и УП SecretNet.</p>	
<p>5. Возможности и защитные механизмы межсетевых экранов. Особенности функционирования межсетевых экранов. Угрозы, связанные с периметром сети. Типы межсетевых экранов. Схемы защиты на базе межсетевых экранов. Политика межсетевого взаимодействия. Схемы подключения МЭ.</p>	
<p>6. Основы технологии виртуальных защищенных сетей VPN. Виртуальные частные сети для построения защищенных сетей. Туннелирование. Варианты построения защищенных каналов.</p>	
<p>7. Мониторинг событий безопасности. Инфраструктура управления журналами событий. Классификация систем обнаружения атак. Компоненты и архитектура системы обнаружения сетевых атак. Аудит безопасности информационной системы. Мониторинг безопасности системы. Программные средства проведения аудита безопасности.</p>	
<p>8. Инженерно-техническая защита информации. Классификация каналов утечки информации. Защита информации от утечки по техническим каналам передачи информации. Защита от перехвата. Противодействие несанкционированному доступу к источникам конфиденциальной информации. Способы и средства информационного скрывания речевой информации от подслушивания.</p>	
<p>9. Комплексная система защиты информации в телекоммуникационных сетях. Возможности многофункционального поискового прибора. Принципы работы индикаторов поля. Возможности работы фильтров сетевых помех подавляющих. Генераторы шума для защиты от ПЭМИН. Защита телефонных переговоров от прослушивания и обнаружения телефонных закладок с помощью специальных устройств.</p>	
<p>В том числе практических и лабораторных занятий</p>	42
Лабораторная работа 1. «Идентификация и аутентификация объектов и субъектов»	2
Лабораторная работа 2. «Разграничение и контроль доступа»	2
Лабораторная работа 3. «Подтверждение и проверка аутентичности и целостности информации»	2
Лабораторная работа 4-5. «Изучение шифрования информации»	4
Лабораторная работа 6. «Выявление каналов утечки информации»	2
Лабораторная работа 7. «Защита от несанкционированного доступа к информации»	2
Лабораторная работа 8. «Правила формирования электронной цифровой подписи»	2
Лабораторная работа 9. «Установка и настройка программных и аппаратных средств защиты информации»	2
Лабораторная работа 10. «Подбор программно-технических средств защиты информации»	2
Лабораторная работа 11-12. «Работа с сетевыми экранами»	4
Лабораторная работа 13. «Создание виртуальной защищенной сети VPN»	2
Лабораторная работа 14. «Настройка систем безопасности проводной защищенной локальной сети»	2
Лабораторная работа 15. «Изучение средств обнаружения атак»	2
Лабораторная работа 16. «Настройка локальной политики безопасности Windows. Политика паролей. Политики учетных записей. Назначение прав пользователя»	2
Лабораторная работа 17-18. «Установка и настройка оборудования по защите информации»	4

	Лабораторная работа 19. «Изучение принципа работы детектора поля»	2	
	Лабораторная работа 20. «Проведение аудита безопасности информационной системы»	2	
	Лабораторная работа 21. «Проведение аттестации защищаемого объекта»	2	
Тема 2.3. Обеспечение безопасности информации в беспроводных сетях	Содержание	14	
	1. Угрозы и риски безопасности беспроводных сетей. Протоколы безопасности беспроводных сетей. Аутентификация в беспроводных сетях. Технологии целостности и конфиденциальности передаваемых данных.	8	
	2. Базовые механизмы защиты данных в беспроводных сетях. Технология DSSS и FHSS. Фильтрации MAC адресов. Аутентификация с использованием MAC-адреса. Использование механизмов защиты, встроенных в точки доступа. Протокол безопасности WEP. Шифрование по протоколу WEP. Защита беспроводных сетей на сетевом уровне. Использование IPSec для защиты трафика беспроводных клиентов. Применение технологии VPN для защиты беспроводных сетей. Стандарты WPA		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Лабораторная работа 22. «Настройка безопасности беспроводной сети передачи информации IEEE 802.11. WEP. WPA. WPA-2»	2	
	Лабораторная работа 23. «Настройка фильтрации MAC адресов»	2	
	Лабораторная работа 24. «Использование IPSec для защиты трафика беспроводных клиентов»	2	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Практическое применение антивирусных программ для защиты информации от несанкционированного доступа. 2. Применение различных видов шифрования информации, с целью предотвращения несанкционированного доступа. 3. Применение различных программ для оперативного и гарантированного восстановления информации. 4. Применение программно-аппаратных средств для обеспечения разграничения доступа к защищаемой информации 5. Мероприятия по защите баз данных, персональных данных 6. Резервное сохранение и восстановление данных 7. Ограничение прав для пользователей по: использованию рабочей станции или сервера; времени; степени использования ресурсов. 8. Изучение биометрических систем идентификации. 9. Изучение и настройка политики безопасности программных средств защиты 10. Аутентификация, авторизация и администрирование действий пользователя. 11. Пароли. PIN-коды. Методы надежного составления паролей 12. Функции межсетевых экранов. Ограничение доступа внешних пользователей. Разграничение доступа. Фильтрация трафика. 13. Виртуальные защищенные сети. Туннелирование. Инкапсуляция пакетов. Структура защищенного пакета. Варианты построения защищенных каналов. 14. Защита на канальном уровне. Протоколы PPTP, L2F, L2TP. 15. Протоколы формирования защищенных каналов на сеансовом уровне. Протоколы SSL, TLS, SOCKS. 16. Защита на сетевом уровне. Архитектура средств безопасности IPSec, AH, ESP. 17. Защита на прикладном уровне. Протоколы PAP, CHAP, S/Key, SSO, Kerberos. 	8	
Производственная практика			108
Виды работ			

<ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение требований техники безопасности на предприятии. Ознакомление со средствами сбора, обработки и отображения информации. 2. Монтаж кабельной сети и оборудования инфокоммуникационных сетей различной топологии. 3. Первичная установка программного обеспечения телекоммуникационных систем. 4. Установка и настройка сетевого и серверного оборудования телекоммуникационных систем. 5. Подключение, функционирование и конфигурирование коммутаторов. Команды конфигурирования 6. Подключение, настройка и конфигурирование маршрутизаторов. Команды конфигурирования. 7. Настройка сервера доступа по протоколу PPPoE, PPTP, L2TP. 8. Подключение принт-сервера, беспроводного принт-сервера к сети. 9. Конфигурирование беспроводных сетей. Подключение точек доступа. 10. Настройка сетей проводного и беспроводного абонентского доступа. 11. Выполнение работ по эксплуатации и обслуживанию сетевого оборудования. 12. Диагностика, мониторинг параметров сетевых подключений, устранение неисправностей и сбоев в работе. 13. Выбор способов средств многоуровневой защиты телекоммуникационных сетей в соответствии с нормативно-правовой базой. 14. Проведение типовых операций настройки средств защиты операционных систем. 15. Определение источников несанкционированного доступа, исходя из модели угроз. 16. Выявление каналов утечки информации. 17. Обнаружение и обезвреживание разрушающих программных воздействий. 18. Использование специализированных средств для борьбы с вирусами, несанкционированными рассылками электронной почты. 19. Установка и настройка программно-аппаратных средств защиты информации. 20. Установка и настройка инженерно-технических средств защиты информации. 21. Установка, настройка и обслуживание технических средств защиты информации. 22. Защита телекоммуникационных сетей техническими средствами. 23. Применение криптографических средств защиты информации на предприятии 24. Проведение аттестации объектов защиты. 	
Промежуточная аттестация	14
Всего	448

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

Мастерская «Электромонтажная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.6 образовательной программы по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бубнов, А.А. Основы информационной безопасности [Текст]: учеб. пособие для студентов учреждений среднего проф. образования / А. А. Бубнов, В. Н. Пржегорлинский, О. А. Савинкин. - 3-е изд., стер. - Москва: Академия, 2018. - 256 с. - (Профессиональное образование. Информационная безопасность).

2. Курицын С.А. Телекоммуникационные технологии и системы: учебник для студентов начального и среднего профессионального образования—Москва: Издательский центр «Академия», 2019 г.

3. Новикова Е. Л. Обеспечение информационной безопасности инфокоммуникационных сетей и систем связи [Текст]: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по специальности "Инфокоммуникационные сети и системы связи" / Е. Л. Новикова. - Москва: Академия, 2018. – 192 с.

4. Новожилов, Е.О. Компьютерные сети: Учебное пособие / Е.О. Новожилов. - Москва: Академия, 2018. - 176 с.

5. Росляков А.В. Сети следующего поколения. – Москва: Эко-Трендз, 2019. - 743 с: ил.

6. Росляков А.В., Самсонов М.Ю., Шibaева И.В. IP-телефония. – Москва: Эко-Трендз, 2019. - 252 с: ил.

7. Скляр О.К. Волоконно-оптические сети и системы связи // Учебник для вузов, 5-е изд – Москва: Лань, 2021. – 302 с.: ил.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Берлин, А. Н. Телекоммуникационные сети и устройства : учебное пособие / А. Н. Берлин. — 3-е изд. — Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 395 с. — ISBN 978-5-4497-0359-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROОбразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/89477>

2. Горденко, Д. В. Электронная техника. Многоканальные телекоммуникационные системы : практикум для СПО / Д. В. Горденко, В. И. Никулин, Д. Н.

Резеньков. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 62 с. — ISBN 978-5-4488-0799-2, 978-5-4497-0462-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/94214>

3. Гребешков, А. Ю. Аппаратные средства телекоммуникационных систем: учебное пособие / А. Ю. Гребешков. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 295 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/75367.html> (дата обращения: 28.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

4. Гулевич, Д. С. Сети связи следующего поколения / Д. С. Гулевич. — 2-е изд. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 213 с. — ISBN 5-94774-647-1. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/73651.html>

5. Журавлев, А. Е. Инфокоммуникационные системы. Программное обеспечение / А. Е. Журавлев, А. В. Макшанов, А. В. Иванищев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 376 с. — ISBN 978-5-507-44964-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/250817> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Зиангирова, Л. Ф. Инфокоммуникационные системы и сети: учебное пособие для СПО / Л. Ф. Зиангирова. — Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 128 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/85806.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей

7. Зиангирова Л. Ф. Телекоммуникационные системы и сети [Электронный ресурс: учебно-методическое пособие для СПО / Л. Ф. Зиангирова. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. - 128 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/85806.html>

8. Катунин, Г. П. Основы инфокоммуникационных технологий [Электронный ресурс]: учебник / Г. П. Катунин. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 797 с. — 978-5-4486-0335-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74561.html>

9. Кутузов, О. И. Инфокоммуникационные системы и сети : учебник для СПО / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-8488-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/176902> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Пуговкин, А. В. Основы построения инфокоммуникационных сетей и систем / А. В. Пуговкин, Д. А. Покаместов, Я. В. Крюков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-507-44168-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209141> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Радиопередающие устройства в системах радиосвязи : учебное пособие для СПО / Ю. Т. Зырянов, П. А. Федюнин, О. А. Белоусов [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 176 с. — ISBN 978-5-8114-8110-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171855> (дата обращения: 16.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Семенов, А. Б. Структурированные кабельные системы / А. Б. Семенов, С. К. Стрижаков, И. Р. Сунчелей. — 2-е изд. — Саратов: Профобразование, 2019. - 640 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/88010>. — Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

13. Сперанский, Д. В. Моделирование, тестирование и диагностика цифровых устройств / Д. В. Сперанский, Ю. А. Скобцов, В. Ю. Скобцов. — М.: Интернет-Университет

Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2019. — 529 с. — ISBN 2227-8397. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/62817.html> (дата обращения: 07.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

14. Цуканов, В. Н. Волоконно-оптическая техника: практическое руководство / В. Н. Цуканов, М. Я. Яковлев. — 4-е изд. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — 300 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86560.html>. — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Сайт Федеральной службы по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru

2. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>

3. Федеральный портал «Информационно - коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>

4. Сайт научной электронной библиотеки www.elibrary.ru

5. Сайт компании ПАО «Ростелеком» — www.companiy.ru

6. Сайт ПАО «Морион» – разработка, производство, монтаж и обслуживание телекоммуникационного оборудования. <http://www.morion.ru/>

7. Сайт компании НАТЕКС - разработка и производство телекоммуникационного оборудования <http://www.nateks.ru/>

8. Сайт компании «Промсвязь» - разработка и производство электронного и телекоммуникационного оборудования <http://www.ps-ufa.ru/>

9. Голиков А.М. Тестирование и диагностика в инфокоммуникационных системах и сетях: учебное пособие. Томск: Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2020. - 436 с.

10. Горлов Н.И. [и др.]. Организация строительства и эксплуатации волоконно-оптических линий передачи. Часть 2. Строительство и техническая эксплуатация волоконно-оптических линий передачи [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 434 с.

11. Кокорева Е.В. Основы построения инфокоммуникационных систем и сетей. Методы маршрутизации [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие. — Новосибирск: Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2015. — 22 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 1.1 Обеспечивать выполнение различных видов монтажа и комплексную проверку монтажа телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления.	- умение пользоваться ручным и механизированным монтажным инструментом; - применение проектной, технической и нормативной документации при монтаже телекоммуникационных кабелей;	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ

	<ul style="list-style-type: none"> - умение монтировать телекоммуникационную арматуру, кабель; - использование современных технологий монтажа телекоммуникационного оборудования; - использование приборов, инструментов и программных средств при проверке телекоммуникационного кабеля; - использование контрольно-измерительного оборудования для измерения параметров телекоммуникационного оборудования. 	<p>Оценка решения ситуационных задач</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p> <p>Тестирование</p> <p>Экзамен</p>
<p>ПК 1.2 Обслуживать абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование диспетчерского управления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - диагностирование неисправности телекоммуникационного оборудования; - управление режимами работы телекоммуникационного оборудования; - выполнение монтажа, подключения абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования; - применение технической документации при установке абонентского и терминального телекоммуникационного оборудования; - выполнение настройки и конфигурирования телекоммуникационного оборудования; 	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Оценка решения ситуационных задач</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p> <p>Тестирование</p> <p>Экзамен</p>
<p>ПК 1.3 Обслуживать линейное телекоммуникационное оборудование диспетчерского управления.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проведение регламентных работ на телекоммуникационном оборудовании; - расчет параметров схем регулировки станционного телекоммуникационного оборудования; - применение технической 	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Оценка решения</p>

	документации при проведении регламентных работ на телекоммуникационном оборудовании.	ситуационных задач Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике Тестирование Экзамен
ПК 1.4 Разрабатывать несложные проекты и схемы, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам.	- умение разрабатывать схемы построения, монтажа и эксплуатации структурированных кабельных систем.	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка решения ситуационных задач Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике Защита курсового проекта Тестирование Экзамен
ПК 1.5 Подготавливать к работе компьютерные и периферийные устройства, используемые для записи, хранения, передачи и обработки различной информации диспетчерского управления, устанавливать носители информации, обеспечивать их хранение.	- использование специального программного обеспечения, установленного на средствах автоматизации, при регулировке параметров телекоммуникационного оборудования; - установка и настройка компьютерных платформ для организации предоставления услуг связи; - настройка адресации и топологии сетей; - настройка и мониторинг локальных сетей; - администрирование сетевого оборудования с помощью интерфейсов управления; - настройка интеллектуальных параметров (VLAN, STP, RSTP, MSTP, ограничение доступа, параметры Qos) оборудования технологических	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка решения ситуационных задач Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике Тестирование Экзамен

	мультисервисных сетей.	
ПК 1.6 Осуществлять техническое обслуживание оборудования станционного телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления.	<ul style="list-style-type: none"> - использование комплекса специального программного обеспечения, установленного при контрольно-испытательных проверках телекоммуникационного оборудования - выполнение документирования и оформления результатов работы по приему в эксплуатацию телекоммуникационного оборудования; - выполнение требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности при приеме в эксплуатацию телекоммуникационного оборудования. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Оценка решения ситуационных задач</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p> <p>Тестирование</p> <p>Экзамен</p>
ПК 1.7 Обеспечивать информационную безопасность телекоммуникационного оборудования на объектах диспетчерского управления.	<ul style="list-style-type: none"> - установка специализированного оборудования по защите информации в телекоммуникационном оборудовании; - настройка специализированного оборудования по защите информации; - выявление фактов вредоносного воздействия на программное обеспечение телекоммуникационного оборудования. 	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Оценка решения ситуационных задач</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p> <p>Тестирование</p> <p>Экзамен</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, 	<p>Экспертное наблюдение и оценка</p>

информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за приняты решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы - эффективность использования знаний по финансовой грамотности, планирования предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере 	Экзамен квалификационный
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций 	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке. 	

Приложение 1.2
к ПОП по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ ОХРАНЫ
И БЕЗОПАСНОСТИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ ОХРАНЫ
И БЕЗОПАСНОСТИ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Техническая эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Техническая эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности
ПК 2.1.	Обеспечивать выполнение монтажа слаботочных линий связи и электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;
ПК 2.2	Обеспечивать выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности;
ПК 2.3	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем и средств охраны и безопасности в процессе эксплуатации;
ПК 2.4.	Разрабатывать схемы конфигурирования систем охраны и безопасности;
ПК 2.5.	Организовывать технического обслуживание и ремонт систем охраны и безопасности.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	монтажа кабельно-проводной продукции, соединительных устройств и кабельных трасс слаботочных систем согласно
------------------	--

	<p>схеме размещения; подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам согласно схеме электрических соединений; установки объектовых датчиков, извещателей, приемопередающих приборов, оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной документации и технической документации на оборудование; подключения объектовых датчиков, извещателей, приемопередающих приборов, оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной документации и технической документации на оборудование; проверки соответствия схеме собранной цепи связи, поиске и устранении неисправностей; визуальной проверки проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией; проведения контроля на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей и узлов комплексов средств охраны и безопасности; эксплуатации смонтированного оборудования технических средств систем безопасности; поиска и устранения неисправностей в собранных слаботочных цепях и узлах комплексов средств охраны и безопасности; наладки, настройки и регулировки технических средств систем охраны и безопасности; проведения технического обслуживания систем и средств охраны и безопасности; разработки схем конфигурирования систем охраны и безопасности для объектов капитального строительства; конфигурирования технических средств и обеспечения их аппаратной совместимости; проектирования систем охранно-пожарной сигнализации, оповещения, пожаротушения, контроля и управления доступом, видеонаблюдения на объектах капитального строительства; выбора и загрузки соответствующего программного обеспечения; диагностики и мониторинга технических средств систем охраны и безопасности.</p>
Уметь	<p>читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемого оборудования; выбирать рациональную конфигурацию технических средств в соответствии с решаемой задачей; пользоваться ручным и механизированным инструментом; пользоваться измерительными приборами для замера необходимых измерений и проверки электрического сопротивления цепи;</p>

	<p>применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим;</p> <p>принимать необходимые меры по использованию в работе современных технических средств;</p> <p>проверять работоспособность основных и резервных источников электропитания;</p> <p>проверять общую работоспособность системы, комплекса в целом;</p> <p>проверять автоматическое переключение электропитания с основного источника на резервный;</p> <p>выполнять защитное заземление, зануление и защитное отключение;</p> <p>выполнять электрические измерения заземления;</p> <p>устранять неисправности источников электропитания;</p> <p>выполнять настройку и регулировку технических средств систем безопасности;</p> <p>выявлять и устранять неисправности;</p> <p>вести эксплуатационно-техническую документацию;</p> <p>заносят сведения о проведении регламентных работ в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств ОПС;</p> <p>выполнять электрические измерения параметров технических средств ОПС;</p> <p>соблюдать периодичность, технологическую последовательность и методику выполнения регламентных работ, указанных в соответствующих картах проведения регламента технического обслуживания;</p> <p>анализировать причины отказов и неисправностей средств ОПС и принимать меры, исключающие их повторение;</p> <p>выполнять работу по сбору, обработке и накоплению исходных материалов, данных статистической отчетности, научно-технической информации.</p> <p>соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p>
Знать	<p>техническую документацию используемого оборудования систем охраны и безопасности;</p> <p>требования стандартизации;</p> <p>состав типовых технических средств систем охраны и безопасности;</p> <p>основные принципы работы и технические характеристики систем и средств охраны и безопасности;</p> <p>условные обозначения, применяемые на чертежах и монтажных схемах проектной документации;</p> <p>правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования;</p> <p>правила пользования ручным и механизированным инструментом;</p> <p>порядок приемки установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа,</p>

	<p>охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации в эксплуатацию;</p> <p>требования ГОСТ и руководящих документов (РД) по приемке установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации в эксплуатацию;</p> <p>методику проведения пусконаладочных работ и правила составления актов;</p> <p>порядок организации гарантийного и послегарантийного обслуживания установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации;</p> <p>требования к техническим средствам установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации;</p> <p>типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании технических средств установок охранно-пожарной сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации; периодичность, технологическую последовательность и методику выполнения регламентных работ;</p> <p>правила безопасности труда при эксплуатации технических средств систем безопасности;</p> <p>требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ</p>
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 430,

в том числе в форме практической подготовки – 320 часов

Из них на освоение МДК –286 часов

в том числе самостоятельная работа – 14

практики, в том числе учебная –72 часов

производственная –72 часов

Промежуточная аттестация –4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ⁴⁴	Промежуточная аттестация.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 2.1- ПК 2.3 ОК 1- 4, ОК 7, ОК9	Раздел 1. Техническая эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности	430	320	286	216	30	X			36	108
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	108									108
	Промежуточная аттестация ⁴⁵	4									
	Всего:	430	320	286	216	30	X			36	108

⁴⁴Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом

и содержанием междисциплинарного курса.

⁴⁵ Промежуточная аттестация не учитывается в общем количестве часов

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

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. Техническая эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности		430
МДК 02.01 Монтаж и эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности		286
Тема 1.1. Особенности построения слаботочных систем охраны и безопасности	<p>Содержание</p> <p>Термины и определения. Назначение систем охраны и безопасности. Классификация систем охраны и безопасности. Структура построения систем охраны и безопасности. Классификация зданий по степени устойчивости. Тенденции развития слаботочных систем охраны и безопасности. Нормативно-правовое регулирование в области построения слаботочных систем охраны и безопасности</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие 1. «Изучение федеральных законов, постановлений Правительства РФ в области систем охраны и безопасности»</p>	<p>8</p> <p>4</p> <p>2</p> <p>2</p>
Тема 1.2. Кабели комплексов охраны и безопасности	<p>Содержание</p> <p>1. Классификация и маркировка электрических кабелей связи, охраны и безопасности. Оптические кабели связи. Кабели, используемые для монтажа приборов и аппаратуры охраны и безопасности. Взаимные влияния между цепями связи и меры защиты.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие 2. «Определение типа и маркировки кабелей систем охраны и безопасности»</p>	<p>8</p> <p>6</p> <p>2</p> <p>2</p>
Тема 1.3. Системы охранно-пожарной сигнализации	<p>Содержание</p> <p>1. Назначение и задачи ОС. Типы датчиков ОС. Исполнительные устройства ОС. Пульты контроля и управления ОС. Понятие шлейфа сигнализации. Неадресная система охранной сигнализации. Понятие двухпроводной линии связи.</p> <p>2. Назначение и задачи ПС. Принципы обнаружения факторов возникновения пожара. Типы датчиков ПС. Исполнительные устройства ПС. Пульты контроля и управления ПС. Неадресная система пожарной сигнализации. Адресная система пожарной сигнализации.</p>	<p>154</p> <p>10</p>

Комбинированная система ОПС. Энергоснабжение систем ОПС.	
3. Системы оповещения и управления эвакуацией. Назначение и задачи СОУЭ. Типы СОУЭ. Организация СОУЭ.	
В том числе лабораторных работ	144
Лабораторная работа 1. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание извещателей охранных магнитоконтактных»	6
Лабораторная работа 2. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание извещателей охранных звуковых»	6
Лабораторная работа 3. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание оповещателей световых, звуковых и комбинированных»	6
Лабораторная работа 4. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание извещателей поверхностных вибрационных»	6
Лабораторная работа 5. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание извещателей охранных оптико-электронных»	6
Лабораторная работа 6. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание извещателей охранных емкостных, радиоволновых»	6
Лабораторная работа 7. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание извещателей пожарных ручных»	6
Лабораторная работа 8. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание извещателей пожарных дымовых»	6
Лабораторная работа 9. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание извещателей пожарных тепловых»	6
Лабораторная работа 10. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание извещателей пожарных газовых»	6
Лабораторная работа 11. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание извещателей пожарных пламени»	6
Лабораторная работа 12-14. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание приемно-контрольных пультов»	6
Лабораторная работа 15-16. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание контроллера двухпроводной линии связи»	6
Лабораторная работа 17. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание расширителей адресных»	6
Лабораторная работа 18-19. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание пультов контроля и управления»	6

	Лабораторная работа 20. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание преобразователей интерфейсов»	6
	Лабораторная работа 21. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание сигнально пусковых, контрольно-пусковых блоков»	6
	Лабораторная работа 22. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание блоков клавиатуры и индикации»	6
	Лабораторная работа 23.«Системы передачи извещений»	6
	Лабораторная работа 24.« Системы оповещения и управления эвакуацией»	6
Тема 1.4.Автоматика пожаротушения	Содержание	6
	Автоматика установок пожаротушения: назначение, классификация. Газовые установки. Установки порошкового тушения. Установки водяного пожаротушения. Централизованная система управления пожаротушением. Система тушения с использованием адресно-аналоговой пожарной сигнализации. Автоматика управления противопожарными клапанами. Электропитание автоматики систем пожаротушения и вентиляции.	4
	В том числе лабораторных работ	16
	Лабораторная работа 25. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание приемно-контрольных пультов автоматики пожаротушения»	6
	Лабораторная работа 26. «Проверка функционирования, монтаж, настройка и техническое обслуживание приборов речевого оповещения»	6
Тема 1.5.Система видеонаблюдения	Содержание	40
	Назначения и задачи системы видеонаблюдения. Классификация систем видеонаблюдения. Варианты построения системы видеонаблюдения. Характеристика и классификация видеокамер. Характеристика и классификация видеорегистраторов. Способы передачи видеосигнала. Регистрация видеоинформации. Организация систем видеонаблюдения.Гибридное видеонаблюдение. Функциональные возможности системы видеонаблюдения. Режимы работы системы видеонаблюдения. Алгоритм работы системы. IP – видеонаблюдение. IP – камеры. Облачное видеонаблюдение. Размещение систем видеонаблюдения на объекте. Система идентификации и распознавания. Интеграция сторонних видеосистем. Электропитание системы видеонаблюдения.	4
	В том числе лабораторных работ	36

	Лабораторная работа27-28. «Аналоговые видеокамеры. Видеокамеры технологий AHD, HD-SDI и HD-SVI, HD-TVI.Монтаж, настройка, техническое обслуживание и ремонт»	6
	Лабораторная работа29-30. «IPвидеокамеры (сетевые видеокамеры). Монтаж, настройка, техническое обслуживание и ремонт»	6
	Лабораторная работа31. «Аналоговый видеорегистратор. Настройка, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт»	6
	Лабораторная работа32. «Сетевой цифровой видеорегистратор. Настройка, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт»	6
	Лабораторная работа33. «Гибридный видеорегистратор. Настройка, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт»	6
	Лабораторная работа34. «IP видеонаблюдение. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт»	2
	Лабораторная работа 35. « Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт системы видеонаблюдения»	2
	Лабораторная работа36. «Энергоснабжение технических средств системы видеонаблюдения по PoE».	2
	Содержание	22
	1. Назначение и задачи СКУД. Типовые режимы работы СКУД. Домофоны.Типовые структурные решения СКУД. Автономные решения. Контроллер доступа. Режимы работы контроллера доступа. Биометрические контроллеры доступа. Сетевые решения. Конфигурирование СКУД. Дополнительные возможности СКУД при использовании программного обеспечения. Электропитание СКУД	2
	В том числе лабораторных работ	20
Тема 1.6.Система контроля и управления доступом	Лабораторная работа37. «Электромагнитные замки. Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт»	2
	Лабораторная работа38. «Контактные и бесконтактные считыватели. Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт»	2
	Лабораторная работа39. «Домофоны. Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт»	2
	Лабораторная работа40. «Терминалы распознавания по отпечатку пальцев в системах контроля доступа»	2
	Лабораторная работа41. «Терминалы распознавания лиц в системах контроля доступа»	2
	Лабораторная работа42-43. «Контроллеры доступа»	4

	Лабораторная работа 44. «Пульт контроля и управления СКУД»	2	
	Лабораторная работа 45-46. «Программирование ключей, магнитных карт доступа»	4	
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1			
<p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, рекомендуемой учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем).</p> <p>2. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите.</p> <p>3. Условные обозначения технических средств систем охраны и безопасности</p> <p>4. Составление алгоритмов взаимодействия устройств систем пожарной сигнализации.</p> <p>5. Составление алгоритмов взаимодействия устройств систем охранной сигнализации.</p> <p>6. Составление алгоритмов взаимодействия устройств систем неадресной охранно-пожарной сигнализации.</p> <p>7. Составление алгоритмов взаимодействия устройств систем адресной охранно-пожарной сигнализации.</p> <p>8. Составление алгоритмов технического обслуживания систем пожарной сигнализации.</p> <p>9. Составление алгоритмов технического обслуживания систем охранной сигнализации.</p> <p>10. Составление алгоритмов технического обслуживания систем неадресной охранно-пожарной сигнализации.</p> <p>11. Составление алгоритмов технического обслуживания систем адресной охранно-пожарной сигнализации.</p> <p>12. Составление алгоритмов технического обслуживания систем видеонаблюдения.</p> <p>13. Составление алгоритмов технического обслуживания систем контроля и управления доступом</p> <p>14. Работа с Internet – ресурсами для выбора технических средств систем охраны и безопасности.</p>			*
Обязательные аудиторские учебные занятия по курсовому проекту			
Тематика курсовых проектов			
<p>1. Проектирование системы неадресной охранно-пожарной сигнализации на объекте.</p> <p>2. Проектирование системы адресной охранно-пожарной сигнализации на объекте.</p> <p>3. Проектирование установок автоматики пожаротушения и сигнализации</p> <p>4. Разработка системы сбора, обработки и отображения информации.</p> <p>5. Проектирование систем охранной сигнализации и передачи извещений на объекте.</p> <p>6. Проектирование систем пожарной сигнализации и СОУЭ на объекте.</p> <p>Проектирование системы контроля и управления доступом на объекте</p>			30
Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом			
Исходные данные: План объекта проектирования			
<p>1. Ознакомление с УМК. Выбор темы и получение задания.</p> <p>2. Планирование выполнения курсового проекта, определение актуальности, цели и задач проекта, изучение литературных источников, проведение предпроектного исследования</p> <p>3. Практическая часть. Выбор и обоснование схемы построения системы безопасности, характеристика проектируемого</p>			*

<p>объекта</p> <p>4. Практическая часть. Расчет объема оборудования</p> <p>4.1 Практическая часть. Обоснование выбора датчиков и исполнительных устройств.</p> <p>4.2 Практическая часть. Расчет количества датчиков и исполнительных устройств.</p> <p>4.3 Практическая часть. Расчет количества пультов контроля и управления.</p> <p>4.4 Практическая часть. Выбор кабеля для монтажа систем сигнализации</p> <p>4.5 Практическая часть. Выбор приборов системы оповещения</p> <p>5. Практическая часть. Расчет параметров приборов системы сигнализации</p> <p>6. Практическая часть. Расчет параметров резервного источника электропитания</p> <p>7. Практическая часть. Расстановка технических средств системы сигнализации в программе nanoCAD</p> <p>8. Монтаж технических средств сигнализации</p> <p>Формулировка заключения</p> <p>Оформление пояснительной записки, презентации (графической части)</p> <p>Защита курсового проекта</p>	
<p>Учебная практика раздела №1</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Инструктаж по технике безопасности. Вводный инструктаж. Инструктаж на рабочем месте. Общие сведения по технике безопасности. Правила устройства электроустановок и технической эксплуатации систем диспетчерского управления. Организация производства электромонтажных работ.</p> <p>2. Виды монтажа проводов и кабелей. Основные требования и правила выполнения. Монтаж сетей заземления и зануляющих устройств.</p> <p>3. Меры безопасности: при сверлении отверстий в бетонных и кирпичных основаниях, при монтаже конструкций, проводов кабелей, распаковке и размотке кабеля. Безопасность труда при производстве работ на высоте, с подмостей и стремянок. Меры безопасности при работе вблизи действующих электроустановок.</p> <p>4. Правила проведения монтажных работ. Общие сведения о материалах, используемых при проведении монтажных работ. Назначение, область применения и виды электропроводок.</p> <p>5. Проведение работ электросверлильными машинами, электрическими и пневматическими молотками и перфораторами.</p> <p>6. Типы электрических схем. Условные обозначения в электрических схемах. Разработка монтажной схемы, монтаж, измерение параметров.</p> <p>7. Инструменты и принадлежности для производства электромонтажных работ. Измерительные приборы, используемые при производстве монтажных работ.</p> <p>8. Электрорадиоматериалы и компоненты. Припой, флюсы, компаунды и кабельные массы. Монтажные материалы</p> <p>9. Радиодетали широкого применения. Виды монтажа радиоэлементов. Основные требования и правила выполнения</p>	72

<p>10. Печатный монтаж. Технология изготовления печатных плат. Технология пайки. Пайка электромонтажных соединений. Пайка на печатных платах. Поверхностный монтаж.</p> <p>11. Провода, шнуры, кабели связи. Монтажные работы с проводами. Фронтальный и боковой электромонтаж. Контактные соединения скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микросоединителей, под винт, пайкой, опрессовкой.</p> <p>12. Муфты. Монтаж сердечника симметричного кабеля. Монтаж оптических кабелей</p> <p>13. Коммутационные детали и устройства. Коннекторы. Оконечные и распределительные устройства и их монтаж. Распределительные коробки и кабельные ящики.</p> <p>14. Монтаж коммутаторов, диспетчерских щитов, распределительных шкафов, боксов, табло, коммутационных элементов, клемм, клеммных колодок для печатных плат, патч-панелей.</p> <p>15. Элементы силового оборудования. Монтаж схем, содержащих элементы силового оборудования.</p> <p>16. Комплектование материалов и оборудования для выполнения электромонтажных работ. Маркировочный материал, применяемый при монтажных работах.</p> <p>17. Проверка (прозвонка) электрических проводок.</p>	
<p>Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Инструктаж по технике безопасности. Вводный инструктаж. Инструктаж на рабочем месте.</p> <p>2. Способы прокладки проводов и кабелей.</p> <p>3. Номенклатура материалов, изделий, инструмента и приспособлений, применяемых при монтаже.</p> <p>4. Номенклатура кабелей, проводов, инструмента и приспособлений, применяемых при прокладке и монтаже электрических проводок.</p> <p>5. Конфигурирование технических средств систем охраны и безопасности.</p> <p>6. Установка объектовых датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов, оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной документации и технической документации на оборудование</p> <p>7. Подключение объектовых датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов, оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной документации и технической документации на оборудование</p> <p>8. Проверка соответствия схеме собранной цепи связи, поиск и устранение неисправностей</p> <p>9. Визуальная проверка проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией</p> <p>10. Проверка (прозвонка) электрических схем.</p> <p>11. Проведение контроля на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей и узлов комплексов средств охраны и безопасности</p>	<p>72</p>

12. Поиск и устранение неисправностей в собранных слаботочных цепях и узлах комплексов средств охраны и безопасности
13. Измерение сопротивления изоляции, заземления (зануления) собранных слаботочных цепей и узлов комплексов средств охраны и безопасности
14. Правила оформления отчетной документации по проведению монтажных работ
15. Приемка приборов и комплексов охраны и безопасности .
16. Монтаж приборов и комплексов ОПС. Общие рекомендации по монтажу приборов.
17. Порядок монтажа приборов без предварительного конфигурирования.
18. Порядок монтажа приборов с предварительно проведенным конфигурированием.
19. Порядок установки приборов.
20. Общие процедуры подключения приборов.
21. Полная индивидуальная проверка.
22. Упрощенная индивидуальная проверка.
23. Конфигурирование технических средств неадресной охранной системы сигнализации.
24. Конфигурирование технических средств адресной охранной системы сигнализации.
25. Конфигурирование технических средств неадресной пожарной системы сигнализации.
26. Конфигурирование технических средств адресной пожарной системы сигнализации.
27. Конфигурирование технических средств комбинированной ОПС.
28. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт систем ОПС.
29. Производственная документация систем ОПС.
30. Приемка системы в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт систем ОПС.
31. Типовой регламент технического обслуживания систем ОПС.
32. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт систем видеонаблюдения.
33. Производственная документация системы видеонаблюдения.
34. Приемка системы в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт систем видеонаблюдения.
35. Типовой регламент технического обслуживания систем видеонаблюдения.
36. Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт систем контроля и управления доступом.
37. Производственная документация СКУД.
38. Приемка системы в эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт СКУД.
39. Типовой регламент технического обслуживания СКУД.
40. Конфигурирование систем IP видеонаблюдения на базе видеорегистратора.
41. Конфигурирование систем IP видеонаблюдения на базе ПК.
42. Конфигурирование систем IP видеонаблюдения на базе сервера.
43. Конфигурирование систем IP видеонаблюдения на базе сетевого облака.

44. Конфигурирование СКУД	
Промежуточная аттестация	4
Всего	430

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Техническая эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

Мастерская «Электромонтажная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ворона В.А. Биометрическая идентификация личности. М.: Горячая линия–Телеком, 2021г.
2. Ворона В.А., Тихонов В.А. Инженерно-техническая и пожарная защита объектов. М.: Горячая линия–Телеком, 2018г.
3. Ворона В.А., Тихонов В.А. Технические средства наблюдения в охране объектов. М.: Горячая линия–Телеком, 2018г.
4. Волхонский В.В. Системы телевизионного наблюдения: основы проектирования и применения. М.: Горячая линия–Телеком, 2021г.
5. Магауенов Р.Г. Системы охранной сигнализации: основы теории и принципы построения. М.: Горячая линия–Телеком, 2020 г.
6. Справочник монтажника. ООО НВП «Болид», 2022 г.

3.2.2. Основные электронные издания:

1. Автоматизированные системы управления и связь : учебное пособие для СПО / составители С. А. Сазонова, С. А. Колодяжный, Е. А. Сушко. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 198 с. — ISBN 978-5-4488-0830-2, 978-5-4497-0509-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/96844>
2. Автоматическая пожарная сигнализация. Классификация и основные элементы : учебное пособие для СПО / Д. С. Королев, А. В. Вытовтов, П. С. Куприенко, А. А. Однолько. — Саратов : Профобразование, 2022. — 83 с. — ISBN 978-5-4488-1486-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/121293>
3. Королев, Д. С. Проектирование системы пожарной сигнализации, экстренного оповещения и проводной связи на примере системы Roxton : учебное пособие / Д. С. Королев, А. В. Вытовтов. — Воронеж : Воронежский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2020. — 83 с. — ISBN 978-5-7731-0857-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/108183>

4. Костюкович, А. Е. Системы сигнализации в сетях связи : учебное пособие / А. Е. Костюкович, Н. Ф. Костюкович. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2018. — 252 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/84081>
5. Лозинская, В. Н. Системы сигнализации мультисервисных сетей : учебное пособие / В. Н. Лозинская, К. А. Павловская, В. В. Турупалов ; под редакцией В. В. Турупалова. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 116 с. — ISBN 978-5-9729-0923-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123846>
6. Новиков, Ю. Н. Электрические цепи и сигналы. Базовые сведения, расчетные задания / Ю. Н. Новиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 356 с. — ISBN 978-5-507-46008-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293003> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Пахомов, А. Н. Аспирационные системы пожарной сигнализации : учебное пособие / А. Н. Пахомов, Н. Ц. Гатапова, Ю. В. Пахомова. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2021. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2425-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/123023>
8. Пуговкин, А. В. Основы построения инфокоммуникационных сетей и систем / А. В. Пуговкин, Д. А. Покаместов, Я. В. Крюков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-507-44168-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/209141> (дата обращения: 20.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
9. Рафигов, Р. А. Электронные цепи и сигналы. Аналоговые сигналы и устройства : учебное пособие для СПО / Р. А. Рафигов. — 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> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
10. Рафигов, Р. А. Электронные сигналы и цепи. Цифровые сигналы и устройства : учебное пособие для СПО / Р. А. Рафигов. — 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> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
11. Собурь, С. В. Установки пожарной сигнализации : учебно-справочное пособие / С. В. Собурь. — 10-е изд. — Москва : ПожКнига, 2022. — 272 с. — ISBN 978-5-98629-109-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117462>
12. Телевизионные цифровые системы : учебное пособие для СПО / Н. П. Никитин, В. И. Лузин, В. И. Гадзиковский, Ю. В. Марков ; под редакцией В. К. Рагозина. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0477-9, 978-5-7996-2812-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87876>
13. Цуканов, В. Н. Волоконно-оптическая техника: практическое руководство / В. Н. Цуканов, М. Я. Яковлев. — 4-е изд. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. — 300 с. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/86560.html> (дата обращения: 05.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

3.2.3. Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р 53704-2009. Системы безопасности комплексные и интегрированные. Общieteхническиетребования
2. ГОСТ Р 51558-2014. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 51558-2014 "Средства и системы охранные телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний"
3. ГОСТ Р 52435-15. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52435-15 "Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний"
4. ГОСТ Р 52551-2006. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52551-2006 "Системы охраны и безопасности. Термины и определения"
5. ГОСТ Р 54830-2011. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54830-2011 "Системы охраны телевизионные. Компрессия оцифрованных видеоданных. Общие технические требования и методы оценки алгоритмов"
6. ГОСТ 31471-2011. Устройства экстренного открывания дверей эвакуационных и аварийных выходов. Технические условия.
7. ГОСТ 31565-2012. Межгосударственный стандарт ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности"
8. ГОСТ Р 59638-2021. РФ ГОСТ Р 59638-2021 "Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность" (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. N 791-ст)
9. ГОСТ Р 59639-2021. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 59639-2021 "Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность" (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. N 792-ст)
10. Р 071-2017. Рекомендации Р 071-2017 "Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения"
11. Р 078-2019. Методические рекомендации Р 078-2019 "Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов и мест проживания и хранения имущества граждан, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации"
12. РД 25.952-90. Руководящий документ РД 25.952-90. Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование.
13. РД 78.145-93. Руководящий документ РД 78.145-93. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.
14. РД 78.36.002-2010. Рекомендации РД 78.36.002-2010 "Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения"
15. СП 3.13130.2009. Свод правил СП 3.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности

16. СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования». Утвержден Приказом МЧС России №582 от 31.07.2020 г.
17. ВСН 60-89. Ведомственные строительные нормы ВСН 60-89/Госкомархитектуры "Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования"
18. Сайты ведущих телекоммуникационных компаний и систем безопасности и производителей оборудования.
19. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>
20. Федеральный портал «Информационно - коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>
21. Сайт научной электронной библиотеки www.elibrary.ru
22. <http://bolid.ru/> - Научно-внедренческое предприятие «Болид»
23. www.rubezh.ru - Компания RUBEZH
24. <http://video.yandex.ru/> - видеонаблюдение
25. <http://www.mpn-sb.ru/> - видеонаблюдение
26. <http://www.mooml.com/> - Нормы и правила, ГОСТы, СНИПы. Нормативно-техническая документация
27. <http://snipov.net/> - Нормативные документы по противопожарной безопасности и системам безопасности
28. <http://www.polyset.ru/GOST/> - Нормативные документы по противопожарной безопасности и системам безопасности
29. <http://www.hited.ru> - Автоматизированные системные устройства
30. <http://ru.teplowiki.org> - Системы автоматизации, диспетчеризации и удаленного управления
31. <http://www.osp.ru/> - издательство «Открытые системы»

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Обеспечивать выполнение монтажа слаботочных линий связи и электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства.	<ul style="list-style-type: none"> - умение пользоваться ручным и механизированным монтажным инструментом; - применение проектной, технической и нормативной документации при монтаже технических средств систем охраны и безопасности; - чтение рабочих чертежей, электрических схем, спецификации монтируемого оборудования; - применение измерительных приборов для проведения необходимых измерений и проверки электрического 	<ul style="list-style-type: none"> Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка решения ситуационных задач Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике Тестирование Экзамен

	<p>сопротивления цепи;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил проведения монтажа слаботочных линий связи и электрооборудования систем охраны и безопасности объектов; - соблюдение правил установки объектовых датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов, оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной документации и технической документации на оборудование; - применение средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим; - использование в работе современных технических средств; - выполнять защитного заземления, зануления и защитного отключения; - выполнение электрических измерений заземления; - устранять неисправности источников электропитания; 	
<p>ПК 2.2 Обеспечивать выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение правил настройки и регулировки технических средств систем охраны и безопасности; - выявление и устранение неисправности; - выполнение электрических измерений параметров технических средств ОПС; - проверка работоспособности основных и резервных источников электропитания; - проверка общей работоспособность системы, комплекса в целом; - проверка автоматического переключения электропитания с основного источника на 	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка решения ситуационных задач Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике Тестирование Экзамен</p>

	резервный;	
ПК 2.3. Контролировать и анализировать функционирование параметров систем и средств охраны и безопасности в процессе эксплуатации.	<ul style="list-style-type: none"> - проверка соответствия схеме собранной цепи связи, - поиск и устранении неисправностей; - визуальная проверка проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией; - проведение контроля на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей и узлов комплексов средств охраны и безопасности; - применение технической документации при проведении регламентных работ 	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Оценка решения ситуационных задач</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p> <p>Тестирование</p> <p>Экзамен</p>
ПК 2.4. Разрабатывать схемы конфигурирования систем охраны и безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> - чтение рабочих чертежей, электрических схем, спецификации монтируемого оборудования; - выбор рациональной конфигурации технических средств в соответствии с решаемой задачей; - ведение эксплуатационно-технической документации; 	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Оценка решения ситуационных задач</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p> <p>Защита курсового проекта</p> <p>Тестирование</p> <p>Экзамен</p>
ПК 2.5. Организовывать техническое обслуживание и ремонт систем охраны и безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> - использование специального программного обеспечения, установленного на средствах автоматизации, при регулировке параметров технических; - соблюдение периодичности, технологической последовательности и методики выполнения регламентных работ, указанных в соответствующих картах проведения регламента технического обслуживания; - соблюдение ведения документации о проведении регламентных работ в журнал учета регламентных работ и 	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Оценка решения ситуационных задач</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p> <p>Тестирование</p> <p>Экзамен</p>

	контроля технического состояния средств ОПС;	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- демонстрация ответственности за приняты решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы - эффективность использования знаний по финансовой грамотности, планирования предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере	Экзамен квалификационный
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных)	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций	

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.	- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.	
--	--	--

Приложение 1.3
к ПОП по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ДИСПЕТЧЕРСКОГО КОНТРОЛЯ
И УПРАВЛЕНИЯ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ
АВТОМАТИЗИРОВАННЫХ СИСТЕМ ДИСПЕТЧЕРСКОГО КОНТРОЛЯ
И УПРАВЛЕНИЯ**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Обеспечение безопасного функционирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Обеспечение безопасного функционирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления
ПК 3.1.	Контролировать и анализировать функционирование автоматизированных систем и аппаратно-программных комплексов диспетчерского управления;
ПК 3.2	Контролировать и анализировать функционирование интегрированных системы охраны и безопасности;
ПК 3.3	Техническое обслуживание, ремонт и монтаж оборудования диспетчерских систем, контролирующих работу инженерного оборудования зданий и сооружений;

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	проверки соответствия сроков метрологической поверки используемой измерительной техники и приборов требованиям проектной и технической документации; установки заданных параметров измерения у технических
------------------	---

	<p>средств сигнализации, систем централизованного наблюдения и мониторинга согласно проектной и технической документации;</p> <p>ввода всего комплекса охраны и безопасности в автономный режим эксплуатации согласно проектной документации;</p> <p>проведения тестовых проверок с целью обнаружения неисправностей;</p> <p>ведения учета показателей и режимов работы электронного оборудования;</p> <p>контроля о состоянии объектов, обслуживаемых ПЦО;</p> <p>построения маршрутов передвижения групп быстрого реагирования (ГБР) пунктов централизованной охраны АРМ ПЦО;</p> <p>управления с диспетчерского пульта работой инженерного оборудования;</p> <p>адаптации функций системы АСДУ к требованиям конкретных потребителей;</p>
Уметь	<p>выбирать, согласовывать по электрическим параметрам, интерфейсам оборудование АСДУ;</p> <p>проводить тестовые проверки и профилактические осмотры оборудования с целью своевременного обнаружения неисправностей и их ликвидации;</p> <p>диагностировать типы неисправностей и их причины;</p> <p>регулировать и настраивать элементы и блоки отдельных устройств и узлов;</p> <p>проводить мониторинг работоспособности электрооборудования, оборудования систем диспетчерского управления;</p> <p>обрабатывать и передавать информацию, поступающую на диспетчерский пульт;</p> <p>использовать программное обеспечение системы диспетчерского контроля;</p> <p>вести документацию по учету выявленных неисправностей оборудования системы диспетчерского контроля;</p> <p>оповещение соответствующих аварийных служб, органов местного самоуправления и исполнительной власти, диспетчерских служб об аварийных ситуациях и несчастных случаях;</p> <p>направлять деятельность персонала диспетчерской службы по устранению неисправностей и аварийных ситуаций в инженерном оборудовании;</p> <p>анализировать процесс эксплуатации и разрабатывать графики технического обслуживания оборудования;</p>
Знать	<p>нормативную документацию по организации АСДУ отрасли;</p> <p>структуру АСДУ отрасли, эксплуатационные свойства;</p> <p>средства сбора, обработки и отображения информации;</p> <p>нормативную документацию по организации пунктов централизованной охраны ПЦО;</p> <p>принципы построения удаленной диспетчеризации;</p> <p>принципы построения глобальной интернет-диспетчеризации;</p>

	<p> принципы автоматизации и диспетчеризации объектов жилищно-коммунального хозяйства; нормативную документацию по организации интегрированных систем охраны и безопасности ИСО; принцип построения и состав интегрированных систем охраны и безопасности ИСО; нормативную документацию по организации аппаратно-программного комплекса «Безопасный город»; технологическую платформу для управления различными подсистемами АПК «Безопасный город» и обеспечения их взаимодействия; назначение, принцип функционирования системы диспетчерского контроля; реализацию диспетчерской лифтовой связи; программный комплекс автоматизированное рабочее место оператора АРМ; способы связи и обмена информацией с экстренными службами и руководителями соответствующих организаций; возможности программного обеспечения системы диспетчерского контроля, приемы работы в программе; должностная инструкция диспетчера и положение о диспетчерской службе; IP системы для интеграции с инженерными системами здания; режимы работы оборудования; директивы технического обслуживания систем телекоммуникаций, охраны и безопасности узлов диспетчерского управления; технологию и методы диагностики оборудования и обнаружения повреждений; требования охраны труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей при выполнении работ </p>
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 276,

в том числе в форме практической подготовки – 216 часов

Из них на освоение МДК – 132 часа

в том числе самостоятельная работа ____ 10 ____

практики, в том числе учебная – ____ 72 ____ часов

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация - ____ 6 ____

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. <small>полетов</small>	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ⁴⁶				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 2.1- ПК 2.3 ОК 1-4 ОК 7-9	Раздел 1. Обеспечение безопасного функционирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления	276	218	132	74	20	10			72	72
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72									72
	Промежуточная аттестация										
	Всего:	204	160	132	88	30	10			-	72

⁴⁶Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

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. Обеспечение безопасного функционирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления		276
МДК 04.01 Монтаж и эксплуатация автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления		132
Тема 1.1. Системы диспетчерского управления и сбора данных (SCADA-системы)	<p>Содержание</p> <p>Общие понятия и структура системы диспетчерского управления и сбора данных (SCADA-системы). Функциональная структура SCADA-систем. Тенденции развития технических средств систем диспетчерского контроля и управления. Особенности создания единой национальной диспетчерской системы. Принципы автоматизации и диспетчеризации объектов жилищно-коммунального хозяйства. Требования федеральных законов, постановлений Правительства РФ по организации и осуществлению функционирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления.</p> <p>В том числе практических занятий</p> <p>Практическое занятие 1. «Изучение нормативных правовых актов, регламентирующих функционирование автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления»</p>	8
Тема 1.2. Комплексные системы безопасности	<p>Содержание</p> <p>Интегрированные системы охраны ИСО. Общие сведения. Структурная схема ИСО. Состав системы. Принцип построения ИСО. Функциональная структура системы. Система охранно-пожарной сигнализации ИСО. Комплексы учета рабочего времени и контроля доступа. Система видеонаблюдения ИСО. Организация каналов связи ИСО. Программирование ИСО. Электропитание системы ИСО.</p> <p>В том числе лабораторных работ</p> <p>Лабораторная работа 1-2. «Конфигурирование охранно- пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО»</p> <p>Лабораторная работа 3. «Расчет ДПЛС» (работа в программе)</p>	80
		6
		2
		46
		4
		2

	Лабораторная работа 4. «Передача извещений по каналам связи ИСО»	2
	Лабораторная работа 5-10. «Программирование приборов ИСО»	12
	Лабораторная работа 11. «Интеграция ИСО с АРМ»	2
	Лабораторная работа 12-16. «АРМ диспетчера. Работа оператора с программой»	6
	Лабораторная работа 17-21. « IP видеорегиистратор. Конфигурированиеподключения IP камер к сети»	10
	Лабораторная работа 22. « Система распознавания лиц. Система распознавания автомобильных номеров»	2
	Лабораторная работа 23. «Доступ к системе видеонаблюдения через мобильные сети, облачный сервис»	2
Тема 1.3. Беспроводная система безопасности	Содержание	14
	Назначение. Характеристика. Комплектация беспроводной системы безопасности. Сравнительный анализ линейки Hub. Особенности и технические характеристики Hub. Сравнительный анализ линейки охранных датчиков. Сравнительный анализ линейки пожарных датчиков. Сравнительный анализ линейки видеокамер для Ajax.Обоснование выбора видеокамеры Ajax.	6
	В том числе лабораторных работ	10
	Лабораторная работа 24-28. «Создание и настройка сценариев в системе безопасности»	8
Тема 1.4. Централизованная пультовая охрана	Содержание	14
	Назначение. Задачи. Функции ЦПО.Виды и общие требования отображения информации. Исполнительные устройства ПЦН. Организация ПЦН.Комплекс пультовой охраны.Назначение ГЛОНАСС. Состав и назначение элементов системы. Архитектура программного обеспечения	6
	В том числе лабораторных работ	8
	Лабораторная работа 29-33. «Установка, настройка и техническое обслуживание программного комплекса АРМ ПЦО»	6
	Лабораторная работа 34. «Формирование отчетов тревог и неисправностей»	2
Тема 1.5.Интеллектуальные системы безопасности	Содержание	4
	Интегрированная система безопасности «Интеллект».Назначения и задачи системы.Специализированныеотраслевые решения. Интеграция. Функциональные возможности. Платформа безопасности «Интеллект». Комплексная информационная система «Безопасный город». Назначение, принципы построения, решаемые задачи. Подсистемы системы «Безопасный город». Структура внедрения комплексной	4

	автоматизированной системы (КАС) «Безопасный город».	
Тема 1.6.Интеллектуальные системы управления «Умный Дом. Интеллектуальное здание»	Содержание	14
	Концепция «Умный дом». Назначение, задачи интеллектуальных систем управления «Умный Дом. Интеллектуальное здание». Централизованная система управления. Управляющие устройства.	8
	В том числе лабораторных работ	6
	Лабораторная работа 35-37. «Умный Дом. Интеллектуальное здание»	6
Тема 1.7.Диспетчеризация лифтового оборудования	Содержание	12
	Особенности диспетчерской связи с АСУД. Виды конфигураций диспетчерских систем. Автоматизированная система лифтового оборудования. ГОСТ Р 55963-2014 «Лифты. Диспетчерский контроль. Общие технические требования». Система безопасности здания.	4
	В том числе лабораторных работ	8
	Лабораторная работа 38-42. «Диспетчерский комплекс. Организация переговорной диспетчерской связи»	6
	Лабораторная работа 43. «Системы диагностики неисправностей. Последовательность проверки функционирования оборудования диспетчерского контроля»	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Систематическая проработка конспектов занятий, рекомендуемой учебной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 2. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Работа с Internet – ресурсами для выбора технических средств автоматизированных систем диспетчерского управления. 4. Составление таблиц видов неисправностей технических средств автоматизированных систем диспетчерского управления и способов их устранения. 5. Внедрение современных систем автоматики и телемеханики в системы диспетчерского управления. 6. Web-технологии в системы диспетчерского управления. 7. Интеграция АСДУ с другими системами.		*

<p>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту Примерная тематика курсовых проектов</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование системы видеонаблюдения объекта. 2. Проектирование системы видеонаблюдения на перекрестках города. 3. Автоматизированная комплексная система безопасности для объекта. 4. Внедрение программного комплекса учета рабочего времени и контроля доступа на объекте. 5. Разработка системы видеомониторинга объекта. 6. Проектирование системы контроля и управления доступом на объекте. 	<p>20</p>
<p>Самостоятельная учебная работа обучающегося над курсовым проектом Исходные данные: План объекта проектирования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с УМК. Выбор темы и получение задания. 2. Планирование выполнения курсового проекта, определение актуальности, цели и задач проекта, изучение литературных источников, проведение предпроектного исследования 3. Практическая часть. Анализ объекта проектирования 4. Практическая часть. Выбор и обоснование схемы построения системы видеонаблюдения 5. Практическая часть. Расчет объема оборудования <ol style="list-style-type: none"> 5.1 Практическая часть. Выбор видеокамер 5.2 Практическая часть. Обоснование выбора цифрового видеорегистратора 5.3 Практическая часть. Обоснование выбора системы передачи видеоизображения 5.4 Практическая часть. Обоснование выбора дополнительного оборудования 6. Практическая часть. Расчет основных параметров системы видеонаблюдения <ol style="list-style-type: none"> 6.1 Практическая часть. Расчет зоны захвата видеокамер 6.2 Практическая часть. Расчет мертвой зоны под видеокамерой 6.3 Практическая часть. Расчет зон обнаружения 6.4 Практическая часть. Расчет угла обзора камеры видеонаблюдения 6.5 Практическая часть. Расчет пропускной способности сети 6.6 Практическая часть. Расчет необходимого объема жесткого диска и времени записи 6.7 Практическая часть. Расчет длины кабеля для системы видеонаблюдения 6.8 Практическая часть. Выбор источников питания системы видеонаблюдения 7. Практическая часть. Монтаж технических средств системы видеонаблюдения <p>Рекомендуется использовать для расчета параметров системы видеонаблюдения программу IPVideoSystemDesignTool.</p>	<p>*</p>

<p>Учебная практика</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Инструктаж по технике безопасности. Вводный инструктаж. Инструктаж на рабочем месте. 2. Проверка соответствия сроков метрологической поверки используемой измерительной техники и приборов требованиям проектной и технической документации; 3. Конфигурирование неадресной системы пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО. 4. Конфигурирование адресно-пороговой системы пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО. 5. Конфигурирование адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО. 6. Конфигурирование неадресной системы охранной сигнализации с использованием приборов ИСО. 7. Конфигурирование адресно-пороговой системы охранной сигнализации с использованием приборов ИСО. 8. Конфигурирование адресно-аналоговой системы охранной сигнализации с использованием приборов ИСО. 9. Конфигурирование комбинированной системы охранно-пожарной сигнализации. 10. Организация канала интерфейса RS-232. 11. Организация канала интерфейса RS-485. 12. Организация беспроводных каналов связи. 13. Организация ДПЛС. 14. Организация канала связи Ethernet. 15. Общие рекомендации по монтажу приборов. 16. Порядок монтажа приборов ИСО без предварительного конфигурирования. 17. Порядок монтажа приборов ИСО с предварительно проведенным конфигурированием. 18. Порядок установки приборов. 19. Общие процедуры подключения приборов. 20. Полная и упрощенная индивидуальная проверка 21. Типовые режимы работы СКУД. 22. Типовые структурные решения СКУД. 23. Автономные решения СКУД. 24. Сетевые решения СКУД. 	<p>72</p>
<p>Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</p> <p>Виды работ</p> <ol style="list-style-type: none"> 25. Инструктаж по технике безопасности. Вводный инструктаж. Инструктаж на рабочем месте. 26. Проверка соответствия сроков метрологической поверки используемой измерительной техники и приборов требованиям проектной и технической документации; 27. Конфигурирование неадресной системы пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО. 28. Конфигурирование адресно-пороговой системы пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО. 	<p>72</p>

29. Конфигурирование адресно-аналоговой системы пожарной сигнализации с использованием приборов ИСО.
30. Конфигурирование неадресной системы охранной сигнализации с использованием приборов ИСО.
31. Конфигурирование адресно-пороговой системы охранной сигнализации с использованием приборов ИСО.
32. Конфигурирование адресно-аналоговой системы охранной сигнализации с использованием приборов ИСО.
33. Конфигурирование комбинированной системы охранно-пожарной сигнализации.
34. Организация канала интерфейса RS-232.
35. Организация канала интерфейса RS-485.
36. Организация беспроводных каналов связи.
37. Организация ДПЛС.
38. Организация канала связи Ethernet.
39. Общие рекомендации по монтажу приборов.
40. Порядок монтажа приборов ИСО без предварительного конфигурирования.
41. Порядок монтажа приборов ИСО с предварительно проведенным конфигурированием.
42. Порядок установки приборов.
43. Общие процедуры подключения приборов.
44. Полная и упрощенная индивидуальная проверка
45. Типовые режимы работы СКУД.
46. Типовые структурные решения СКУД.
47. Автономные решения СКУД.
48. Сетевые решения СКУД.
49. Технологии распознавания лиц: 2D-распознавание, 3D-распознавание.
50. Выбор кабеля для монтажа СКУД.
51. Организация систем IP видеонаблюдения в ИСО.
52. Интегрированное оборудование систем видеонаблюдения.
53. Варианты построения систем IP видеонаблюдения.
54. Функциональные возможности систем видеонаблюдения.
55. Режимы работы систем видеонаблюдения
56. Локальный вариант систем видеонаблюдения.
57. Распределенный вариант систем видеонаблюдения.
58. Алгоритм работы систем видеонаблюдения.
59. Система распознавания лиц.
60. Система распознавания автомобильных номеров.
61. Интеграция сторонних видеосистем.
62. Электропитание системы видеонаблюдения ИСО.
63. Установка заданных параметров измерения у технических средств сигнализации, систем централизованного

<p>наблюдения и мониторинга согласно проектной и технической документации;</p> <p>64. Ввод комплекса диспетчерского управления в автономный режим эксплуатации согласно проектной документации;</p> <p>65. Проведение тестовых проверок с целью обнаружения неисправностей;</p> <p>66. Ведение учета показателей и режимов работы электронного оборудования;</p> <p>67. Контроль состояния объектов, обслуживаемых ПЦО;</p> <p>68. Построение маршрутов передвижения групп быстрого реагирования (ГБР) пунктов централизованной охраны АРМ ПЦО;</p> <p>69. Мониторинг функционирования инженерии и система реагирования на нештатные ситуации</p> <p>70. Схема диспетчеризации лифтов и зданий с использованием участка компьютерной сети</p> <p>71. Управление с диспетчерского пульта работой инженерного оборудования;</p> <p>72. Адаптация функций системы АСДУ к требованиям конкретных потребителей</p>	
Промежуточная аттестация	6
Всего	276

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Обеспечение безопасного функционирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления»: оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания:

1. Ворона В.А. Биометрическая идентификация личности. М.: Горячая линия–Телеком, 2021 г.
2. Ворона В.А., Тихонов В.А. Инженерно-техническая и пожарная защита объектов. М.: Горячая линия–Телеком, 2018 г.
3. Ворона В.А., Тихонов В.А. Технические средства наблюдения в охране объектов. М.: Горячая линия–Телеком, 2018 г.
4. Волхонский В.В. Системы телевизионного наблюдения: основы проектирования и применения. М.: Горячая линия–Телеком, 2021 г.
5. Магауенов Р.Г. Системы охранной сигнализации: основы теории и принципы построения. М.: Горячая линия–Телеком, 2020 г.
6. Справочник монтажника. ООО НВП «Болид», 2022 г.

3.2.2. Основные электронные издания:

1. Автоматическая пожарная сигнализация. Классификация и основные элементы : учебное пособие для СПО / Д. С. Королев, А. В. Вытовтов, П. С. Куприенко, А. А. Однолько. — Саратов : Профобразование, 2022. — 83 с. — ISBN 978-5-4488-1486-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/121293>
2. Воеводин С.В. Системы охранного телевидения [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Воеводин Алексей С.А. Телевизионные системы наблюдения. Основы проектирования [Электронный ресурс]/ Алексеев С.А., Волхонский В.В., Суханов А.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2020.— 157 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/68163.html>.— ЭБС «IPRbooks»
3. Волхонский В.В. Устройства охранной сигнализации [Электронный ресурс]/ Волхонский В.В.— Электрон. текстовые данные.— СПб.: Университет ИТМО, 2019.— 222 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/65334.html>.— ЭБС «IPRbooks»

4. Масаев, В. Н. Автоматизированные системы управления и связь : учебное пособие / В. Н. Масаев, А. Н. Минкин, А. П. Филкова. — Железногорск : Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России, 2018. — 137 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/90181>

5. Никитин, Н. П. Устройства приема и обработки сигналов. Системы управления приемником. Устройства борьбы с помехами : учебное пособие для СПО / Н. П. Никитин, В. И. Лузин ; под редакцией В. И. Гадзиковского. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0478-6, 978-5-7996-2888-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87887>

6. Телевизионные цифровые системы : учебное пособие для СПО / Н. П. Никитин, В. И. Лузин, В. И. Гадзиковский, Ю. В. Марков ; под редакцией В. К. Рагозина. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 107 с. — ISBN 978-5-4488-0477-9, 978-5-7996-2812-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87876>

7. Цуканов, В. Н. Волоконно-оптическая техника: практическое руководство / В. Н. Цуканов, М. Я. Яковлев. — 4-е изд. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — 300 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86560.html> (дата обращения: 05.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

8. Широков, Ю. А. Надзор и контроль в сфере безопасности : учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 412 с. — ISBN 978-5-8114-6799-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/152631> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Широков, Ю. А. Осуществление государственных мер в области обеспечения пожарной безопасности / Ю. А. Широков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 280 с. — ISBN 978-5-507-46017-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293033> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. ГОСТ Р 53704-2009. Системы безопасности комплексные и интегрированные. Общие технические требования

2. ГОСТ Р 51558-2014. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 51558-2014 "Средства и системы охраняемые телевизионные. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний"

3. ГОСТ Р 52435-15. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52435-15 "Технические средства охранной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний"

4. ГОСТ Р 52551-2006. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 52551-2006 "Системы охраны и безопасности. Термины и определения"

5. ГОСТ Р 54830-2011. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54830-2011 "Системы охраны телевизионные. Компрессия оцифрованных видеоданных. Общие технические требования и методы оценки алгоритмов"

6. ГОСТ 31471-2011. Устройства экстренного открывания дверей эвакуационных и аварийных выходов. Технические условия.
7. ГОСТ 31565-2012. Межгосударственный стандарт ГОСТ 31565-2012 "Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности"
8. ГОСТ Р 55963-2014 «Лифты. Диспетчерский контроль. Общие технические требования».
9. ГОСТ Р 59638-2021. РФ ГОСТ Р 59638-2021 "Системы пожарной сигнализации. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность" (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. N 791-ст)
10. ГОСТ Р 59639-2021. Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 59639-2021 "Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность" (утв. и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 августа 2021 г. N 792-ст)
11. Р 071-2017. Рекомендации Р 071-2017 "Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения"
12. Р 078-2019. Методические рекомендации Р 078-2019 "Инженерно-техническая укрепленность и оснащение техническими средствами охраны объектов и мест проживания и хранения имущества граждан, принимаемых под централизованную охрану подразделениями вневедомственной охраны войск национальной гвардии Российской Федерации"
13. РД 25.952-90. Руководящий документ РД 25.952-90. Системы автоматические пожаротушения, пожарной, охранной и охранно-пожарной сигнализации. Порядок разработки задания на проектирование.
14. РД 78.145-93. Руководящий документ РД 78.145-93. Системы и комплексы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Правила производства и приемки работ.
15. РД 78.36.002-2010. Рекомендации РД 78.36.002-2010 "Технические средства систем безопасности объектов. Обозначения условные графические элементов технических средств охраны, систем контроля и управления доступом, систем охранного телевидения"
16. СП 3.13130.2009. Свод правил СП 3.13130.2009. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности
17. СП 484.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования». Утвержден Приказом МЧС России №582 от 31.07.2020 г.
18. ВСН 60-89. Ведомственные строительные нормы ВСН 60-89/Госкомархитектуры "Устройства связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования"
19. Постановление Правительства Российской Федерации от 16 марта 2013 года N 223 "О федеральной целевой программе "Создание системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру "112" в Российской Федерации на 2013 - 2017 годы".

20. Постановление Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 года N 304 "О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".

21. Постановление Правительства Российской Федерации от 06 ноября 2017 года N 14-51 "Об утверждении Положения о Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций".

22. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 22.7.01-2021 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Единая дежурно-диспетчерская служба. Основные положения" (утв. постановлением Госстандарта РФ от 01 июня 2021 года N 25-ст).

23. Сайты ведущих телекоммуникационных компаний и систем безопасности и производителей оборудования.

24. Образовательные порталы по различным направлениям образования и тематике <http://depobr.gov35.ru/>

25. Федеральный портал «Информационно - коммуникационные технологии в образовании» <http://www.ict.edu.ru>

26. Сайт научной электронной библиотеки www.elibrary.ru

27. <http://bolid.ru>/Научно-внедренческое предприятие «Болид»

28. <http://video.yandex.ru/> - видеонаблюдение

29. <http://www.mpn-sb.ru/>- видеонаблюдение

30. <http://www.mooml.com/> - Нормы и правила, ГОСТы, СНИПы. Нормативно-техническая документация

31. <http://snipov.net/>- Нормативные документы по противопожарной безопасности и системам безопасности

32. <http://www.polyset.ru/GOST/>- Нормативные документы по противопожарной безопасности и системам безопасности

33. <http://www.hited.ru> - Автоматизированные системные устройства

34. <http://ru.teplowiki.org> - Системы автоматизации, диспетчеризации и удаленного управления

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 3.1. Контролировать и анализировать функционирование автоматизированных систем и аппаратно-программных комплексов диспетчерского управления.	- обрабатывать и передавать информацию, поступающую на диспетчерский пульт; - использовать программное обеспечение системы диспетчерского контроля; - использовать оборудование диспетчерского пульта и средства оргтехники для ведения и записи переговоров с гражданами и представителями служб;	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка решения ситуационных задач Оценка процесса и результатов выполнения

		<p>видов работ на практике Тестирование Экзамен</p>
<p>ПК 3.2. Контролировать и анализировать функционирование интегрированных системы охраны и безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и согласование по электрическим параметрам, интерфейсам оборудование АСДУ; - выбор и согласование по электрическим параметрам, интерфейсам оборудование систем охраны и безопасности; - проведение тестовых проверок и профилактических осмотров оборудования с целью своевременного обнаружения неисправностей и их ликвидации; - диагностирование неисправностей и выявление их причины; - регулирование и наладка элементов (типовые элементы замены) и блоков отдельных устройств и узлов; - проведение ремонта систем телекоммуникаций и информационных технологий автоматизированных систем диспетчерского управления; - проведение мониторинга состояния оборудования, архивирование протокола нештатных ситуаций и сохранение полученной архивной информации в базе данных; - проведение мониторинга в реальном времени работоспособности электрооборудования, оборудования связи и наблюдения систем диспетчерского управления; 	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка решения ситуационных задач Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике Тестирование Экзамен</p>
<p>ПК 3.3. Техническое обслуживание, ремонт и монтаж оборудования диспетчерских систем, контролирующих работу инженерного оборудования зданий и сооружений</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила ведения переговоров с гражданами, находящимися в стрессовой ситуации; - выдача заданий персоналу диспетчерской службы на выполнение работ по 	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Экспертное наблюдение</p>

	<p>устранению неисправностей лифтов, инженерного оборудования, оборудования системы диспетчерского контроля;</p> <ul style="list-style-type: none"> - оповещение соответствующих аварийных служб, органов местного самоуправления и исполнительной власти, диспетчерских служб об аварийных ситуациях и несчастных случаях, вызов скорой медицинской помощи (при необходимости); - контроль устранения персоналом диспетчерской службы (аварийной службы) неисправностей лифтов (эвакуацией пассажиров из кабины остановившегося лифта), инженерного оборудования, оборудования системы диспетчерского контроля; - координация действий персонала диспетчерской службы и экстренных (аварийных) служб; - контролирование деятельности персонала диспетчерской службы по устранению неисправностей и аварийных ситуаций на лифтах и инженерном оборудовании; - ведение информационной опытной базы данных о работе лифтов; - анализ процесса эксплуатации технического обслуживания оборудования; - получение в онлайн режиме информации о местоположении лифтов, отображение на экране монитора; - экономить электроэнергию; - отображение информации о срабатывании электрических цепей безопасности; 	<p>выполнения практических работ</p> <p>Оценка решения ситуационных задач</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения</p> <p>видов работ на практике</p> <p>Тестирование</p> <p>Экзамен</p>
--	---	---

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач; - адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач 	<p>Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация ответственности за приняты решения - обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы - эффективность использования знаний по финансовой грамотности, планирования предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере 	<p>Экзамен квалификационный</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды (подчиненных) 	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<ul style="list-style-type: none"> - эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций 	

<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБ во время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	

Приложение 1.4
к ПОП по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ПРИЕМ И ОБРАБОТКА ЭКСТРЕННЫХ ВЫЗОВОВ
(СООБЩЕНИЙ О ПРОИСШЕСТВИЯХ)

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ПРИЕМ И ОБРАБОТКА ЭКСТРЕННЫХ ВЫЗОВОВ
(СООБЩЕНИЙ О ПРОИСШЕСТВИЯХ)**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности ПМ.04 Прием и обработка экстренных вызовов (сообщений о происшествиях) и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. 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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
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

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 4	Прием и обработка экстренных вызовов (сообщений о происшествиях)
ПК 4.1.	Прием экстренных вызовов (сообщений о происшествиях).
ПК 4.2	Оповещение экстренных оперативных и аварийно-восстановительных служб, служб жизнеобеспечения населения и единых дежурно-диспетчерских служб о происшествии.
ПК 4.3	Оказание справочно-консультативной помощи заявителям.

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	получения информации от граждан и реагирование на нее; определения явных и потенциальных угроз; мониторинга на электронной карте города местоположения охраняемых объектов; регистрации полученных данных с помощью аппаратно-программных средств; определения способов оказания справочно-консультативной помощи заявителю;
------------------	--

	<p>приема СМС-сообщений, сообщений, поступивших от систем мониторинга;</p> <p>передачи в центр ГНСС данных об оповещении ЭОС, АВС, ЕДДС и результатов проверки информации, полученной из центра ГНСС;</p> <p>координации действий заявителя и специалистов других служб до прибытия сил реагирования ЭОС и АВС и/или других служб.</p>
Уметь	<p>выбирать алгоритм опроса заявителя, оценивать и учитывать его психологическое состояние;</p> <p>определять адрес происшествия по ориентирам и объектам;</p> <p>использовать невербальные атрибуты речи;</p> <p>применять аппаратно-программные средства, предназначенные для приема сообщений о происшествиях;</p> <p>использовать аппаратно-программные средства и средства телекоммуникации для оповещения ЭОС, АВС, ЕДДС и других служб о происшествии;</p>
Знать	<p>нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие прием и обработку экстренных вызовов в ЦОВ;</p> <p>формализованные классификаторы, применяемые в рамках приема и обработки экстренных вызовов в ЦОВ;</p> <p>основные сведения о инфраструктуре в зоне обслуживания ЦОВ;</p> <p>основы паралингвистики;</p> <p>основы психологии;</p> <p>основы конфликтологии;</p> <p>деловой этикет</p>

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов – 144

в том числе в форме практической подготовки – 124 часа

Из них на освоение МДК – 72 часа

в том числе самостоятельная работа – _____

практики, в том числе учебная – _____ часов

производственная – 72 часа

Промежуточная аттестация - 2 _____.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической.	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Промежуточная аттестация	Учебная	Производственная
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа ⁴⁷				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ПК 4.1- ПК4.3 ОК 1-4 ОК 7-9	Раздел 1. Прием и обработка экстренных вызовов	144	124	72	52	-	X	2	-	36	
ПК 4.1- ПК4.3 ОК 1-4 ОК 7-9	Производственная практика (по профилю специальности), часов	36								36	
ПК 4.1- ПК4.3 ОК 1-4 ОК 7-9	Промежуточная аттестация										
	Всего:	144	124	72	52	-	X	2	-	36	

⁴⁷Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

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. Прием и обработка экстренных вызовов		144
МДК 04.01 Функционирование центров обработки вызовов		72
Тема 1.1. Деловая этика	Содержание	20
	Основные виды делового общения. Стили, основные формы делового общения. Модели общения и их использование в разнообразных формах делового общения. Используемые невербальные атрибуты речи: интонация, темп, сила голоса. Мотивы поведения людей и техники влияния на других. Этикет дистанционных деловых коммуникаций. Основы психологии. Влияние экстремальных ситуаций на человека.	4
	В том числе практических занятий	16
	Практическое занятие 1. «Сложные этические ситуации».	2
	Практическое занятие 2. «Составление предложения провести переговоры»	2
	Практическое занятие 3. «Деловая игра. невербальные атрибуты речи»	2
	Практическое занятие 4. «Правила телефонного делового общения»	2
	Практическое занятие 5. «Навыки определения психологического состояния пострадавших»	2
	Практическое занятие 6. «Обучение способам и приемам саморегуляции и самоконтроля функционального состояния»	2
	Практическое занятие 7.«Порядок идентификации иностранных языков, языков народов субъекта РФ. Правила и порядок привлечения к разговору лингвиста»	2
	Практическое занятие 8. «Правила и порядок привлечения к разговору психолога»	2
Тема 1.2. Нормативные правовые акты и методические документы, регламентирующие	Содержание	6
	Требования федеральных законов, постановлений правительства РФ, приказов МЧС России по организации и осуществлению гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах. Требования региональных Постановлений по	2

прием и обработку экстренных вызовов в центре обработки вызовов ЦОВ	организации и осуществлению гражданской обороны, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, обеспечения пожарной безопасности и безопасности людей на водных объектах. Нормативно-правовое регулирование в области системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие 9. «Нормативные правовые акты, методические документы, формализованные классификаторы регламентирующие прием и обработку экстренных вызовов в ЦОВ»	2
	Практическое занятие 10. «Основные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность ЭОС, АВС и ЕДДС»	2
Тема 1.3. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС)	Содержание	12
	14. Структура РСЧС ее роль в обеспечении безопасности на территории Российской Федерации. Назначение, состав. Территориальные подсистемы РСЧС на примере муниципального района, города и субъекта РФ. Структура и состав органов управления РСЧС субъекта РФ. Система обеспечения вызова экстренных оперативных служб. Экстренные оперативные и аварийные службы, ЦУКС, ЕДДС.	6
	15. Единая дежурно-диспетчерская служба региона. Назначение, структура и особенности функционирования ЕДДС муниципальных образований. Алгоритм взаимодействия ЕДДС с ЦУКС субъекта, органами исполнительной власти муниципальных образований при штатной и чрезвычайной ситуациях.	
	16. Основные сведения о транспортной инфраструктуре в зоне обслуживания ЦОВ. Основные географические названия в зоне обслуживания ЦОВ. Административно-территориальное деление региона и местности в зоне обслуживания ЦОВ. Названия и расположение основных мест массового пребывания людей, зон отдыха, водных объектов, опасных производственных объектов, расположенных в зоне обслуживания ЦОВ.	
	В том числе практических занятий	6
	Практическое занятие 11. «Правовые основы деятельности служб МЧС России. Организация взаимодействия с другими службами, составляющими территориальную подсистему РСЧС»	2
	Практическое занятие 12. «Службы жизнеобеспечения ЖКХ региона. Правовые основы деятельности служб ЖКХ. Организационная структура. Выполнение основных функций по назначению»	2
	Практическое занятие 13. «Работа с топографической картой региона. Определение	2

	расположения основных мест массового пребывания людей, зон отдыха, водных объектов, опасных производственных объектов, расположенных в зоне обслуживания ЦОВ»	
Тема 1.4. Средства телекоммуникации и автоматизации взаимодействия	Содержание	12
	1. Информационные технологии применяемые в МЧС России (ГИС системы, навигационно-информационные технологии, Internet/ Ethernet и т.д.). Территориально-распределенные цифровые сети связи региона. Принцип действия системы ГЛОНАСС региона.	6
	2. Автоматизированные информационные системы (АИС) экстренных оперативных служб. Назначение, основные характеристики, перспективы развития АИС. Средства телекоммуникации, применяемые для справочно-консультативной помощи заявителя.	
	3. Автоматизированное рабочее место специалиста центра обработки вызовов ЦОВ: назначение и специфика решаемых задач. Формализованные классификаторы, применяемые в рамках приема и обработки экстренных вызовов в ЦОВ. Устройства центрального управления. Устройства контроля управления. Перечень ЭОС, АВС и ЕДДС, их назначение, структура, функции, территориальная ответственность. Основные нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность ЭОС, АВС и ЕДДС. Правила электробезопасности при использовании средств телекоммуникации, применяемых для приема экстренных вызовов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие 14. «Принципы построения сетей с применением цифровых технологий связи региона. Развитие и совершенствование автоматизированной системы управления связью региона»	2
	Лабораторная работа 1. «Система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей региона. Автоматизированные системы централизованного оповещения населения в субъектах РФ»	2
	Лабораторная работа 2. «Автоматизированное рабочее место специалиста центра обработки вызовов ЦОВ»	2
Тема 1.5. Опрос заявителей, прием и регистрация вызовов	Содержание	22
	1. Классификация обращений населения. Классификация происшествий. Классификация ЧС.	2
	В том числе лабораторных работ	20
	Лабораторная работа 3. «Структура клавиатуры. Правила работы на клавиатуре. Отработка скорости набора»	2

	Лабораторная работа 4. «Отработка алгоритмов действий персонала ДДС»	2
	Лабораторная работа 5. «Отработка опроса заявителей»	2
	Лабораторная работа 6. «Отработка приема вызова в случае комплексного реагирования»	2
	Лабораторная работа 7. «Типовой алгоритм действий операторов системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб при получении сообщения о происшествии»	2
	Лабораторная работа 8. «Определение по результатам опроса заявителя перечня справочной информации и/или рекомендаций по правилам поведения на месте происшествия, необходимых для самостоятельного предотвращения (преодоления) угроз жизни, здоровью, имуществу граждан, а также правопорядку»	2
	Лабораторная работа 9. «Определение адреса (места) происшествия со слов заявителя и/или с использованием систем позиционирования, электронных и печатных карт, по ориентирам и объектам»	2
	Лабораторная работа 10. «Использование контактных данных общественных поисково-спасательных организаций, которые могут быть привлечены для предоставления заявителю специальной справочной информации и/или специальных рекомендаций»	2
	Лабораторная работа 11. «Формулирование данных для регистрации происшествия»	2
	Лабораторная работа 12. «Алгоритмы приема вызовов по различным поводам обращений, привлечения экстренных оперативных служб и служб жизнеобеспечения»	2
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1		
	5. Современные этические проблемы и моральные конфликты деловых отношений.	
	6. Этические проблемы деловых отношений.	
	7. Проблема контроля качества деловой этики в организации.	
	8. Особенности делового общения как вида профессиональной деятельности.	
	9. Деловое общение в формировании имиджа успешного менеджера.	
	10. Общение как социально-психологическая проблема.	
	11. Понятие и формы «барьеров общения», пути их преодоления.	
	12. Полномочия органов местного самоуправления в области пожарной безопасности и организация их осуществления.	*
	13. Меры по обеспечению пожарной безопасности на территории муниципальных образований.	
	14. Особый противопожарный режим.	
	15. Финансовое обеспечение мер первичной пожарной безопасности в границах муниципального образования.	
	16. Организация пропаганды и обучения населения мерам пожарной безопасности.	
	17. Разработка и реализация мер пожарной безопасности организаций.	
	18. Противопожарный режим организации и его установление.	
	19. Система оповещения работников о пожаре.	

<p>20. План (схема) эвакуации работников в случае пожара.</p> <p>21. Порядок учёта пожаров и их последствий.</p> <p>22. Особенности информационного взаимодействия в различных режимах функционирования персонала экстренных оперативных служб.</p> <p>23. Особенности информационного взаимодействия экстренных оперативных служб при межмуниципальном и межсубъектовом взаимодействии.</p> <p>24. Права и обязанности организаций в области пожарной безопасности.</p> <p>25. Особенности пожарной безопасности детских дошкольных и образовательных учреждений, культурно-просветительских и зрелищных учреждений, а также при организации и проведении мероприятий с массовым пребыванием людей.</p> <p>26. Административная ответственность руководителей организаций за нарушения в области пожарной безопасности.</p>	
<p>Производственная практика (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</p> <p>Виды работ</p> <p>1. Представление заявителю, выяснение повода и определение характера обращения заявителя</p> <p>2. Определение явных и потенциальных угроз для жизни, здоровья и имущества заявителя и иных лиц, а также угрозы нарушения правопорядка</p> <p>3. Уточнение адреса (места) происшествия у заявителя с помощью аппаратно-программных средств либо резервных информационных ресурсов</p> <p>4. Выяснение контактных данных заявителя</p> <p>5. Проверка с заявителем полученной информации с целью подтверждения правильности зарегистрированных данных</p> <p>6. Регистрация полученных данных с помощью аппаратно-программных средств (либо резервных средств регистрации)</p> <p>7. Определение необходимости привлечения к реагированию на происшествие экстренных оперативных и аварийно-восстановительных служб, служб жизнеобеспечения населения и единых дежурно-диспетчерских служб (далее – ЭОС, АВС и ЕДДС) и/или служб и организаций, которые не входят в перечень служб, взаимодействующих в системе обеспечения оповещения экстренных служб, но могут быть привлечены к реагированию на происшествие и оказанию помощи гражданам (далее – другие службы)</p> <p>8. Определение необходимости оказания справочно-консультативной помощи заявителю для самостоятельного решения им возникших проблем безопасности и нарушения условий жизнедеятельности</p> <p>9. Определение необходимости привлечения к оказанию справочно-консультативной помощи специалистов других служб</p> <p>10. Направление вызова в систему информационного обслуживания населения (при наличии)</p>	<p>72</p>

11. Сравнение данных о происшествии, полученных повторно или дополнительно, с первоначальными данными, выявление сведений об изменении ситуации или адреса (места) происшествия
12. Прием СМС-сообщений; сообщений, поступивших от систем мониторинга; вызовов и сообщений, поступивших от системы экстренного реагирования, сопряженной с глобальной навигационной спутниковой системой (далее – центр ГНСС)
13. Определение необходимости присвоения происшествию признака чрезвычайной ситуации (ЧС) и автоматизированной передачи данных о нем в центр управления кризисными ситуациями субъекта Российской Федерации (далее – ЦУКС), ЕДДС, ЭОС и АВС в соответствии с соглашениями и регламентами информационного взаимодействия структур
14. Определение перечня ЭОС, АВС, ЕДДС и/или других служб (при необходимости), подлежащих оповещению в связи с происшествием
15. Передача сообщения в ЭОС, АВС, ЕДДС и/или в другие службы (при необходимости) в соответствии с их территориальной и функциональной принадлежностью с помощью аппаратно-программных средств
16. Передача в центр ГНСС данных об оповещении ЭОС, АВС, ЕДДС и результатов проверки информации, полученной из центра ГНСС (при необходимости)
17. Информирование руководства дежурной смены ЦОВ о поступлении вызова, требующего комплексного оповещения ЭОС, АВС и ЕДДС, привлечения к реагированию на происшествие других служб (при необходимости), для принятия решений по координации их оперативного взаимодействия
18. Регистрация факта передачи сообщения в ЭОС, АВС, ЕДДС и/или в другие службы (при необходимости) с помощью аппаратно-программных средств либо резервных средств регистрации
19. Информирование ЭОС, АВС, ЕДДС и/или других служб (при необходимости) о поступлении новых и уточняющих данных о происшествии
20. Координация действий специалистов ЭОС, АВС, ЕДДС и/или других служб (при необходимости), привлеченных к реагированию на происшествие
21. Автоматизированная передача данных о происшествии с признаком ЧС в ЦУКС, ЕДДС, ЭОС и АВС в соответствии с соглашениями и регламентами информационного взаимодействия структур
22. Определение по результатам опроса заявителя перечня справочной информации и/или рекомендаций по правилам поведения на месте происшествия, необходимых для самостоятельного предотвращения (преодоления) угроз жизни, здоровью, имуществу граждан, а также правопорядку (далее – справочная информация и/или рекомендации)
23. Уточнение у заявителя возможностей для самостоятельного предотвращения (преодоления) угроз жизни, здоровью, имуществу граждан, а также правопорядку
24. Поиск необходимой справочной информации и/или методических материалов по рекомендациям с помощью аппаратно-программных средств либо резервных информационных ресурсов
25. Передача заявителю необходимой справочной информации и/или рекомендаций для предотвращения

<p>(преодоления) угроз жизни, здоровью, имуществу граждан, а также правопорядку</p> <p>26. Проверка восприятия и понимания заявителем переданной справочной информации и/или рекомендаций</p> <p>27. Информирование заявителя о рисках, связанных с невыполнением переданных рекомендаций</p> <p>28. Повторная передача необходимой справочной информации и/или рекомендаций заявителю в доступной для него форме (при необходимости)</p> <p>29. Уточнение наличия у заявителя дополнительных вопросов, касающихся предоставленной справочной информации и/или переданных рекомендаций</p> <p>30. Предоставление дополнительных разъяснений по вопросам справочной информации и/или переданных рекомендаций</p> <p>31. Определение по результатам опроса заявителя перечня других служб, специалисты которых могут быть привлечены для предоставления заявителю специальной справочной информации и/или специальных рекомендаций (при необходимости)</p> <p>32. Осуществление с помощью аппаратно-программных средств коммуникации заявителя со специалистами других служб для передачи специальной справочной информации и/или специальных рекомендаций по правилам поведения на месте происшествия (при необходимости)</p> <p>33. Координация действий заявителя и специалистов других служб в процессе предоставления заявителю рекомендаций по правилам поведения на месте происшествия до прибытия сил реагирования ЭОС, АВС и/или других служб (при необходимости)</p>	
Промежуточная аттестация	
Всего	144

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Прием и обработка экстренных вызовов», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1. Алексина, Т. А. Деловая этика : учебник для среднего профессионального образования / Т. А. Алексина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 384 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06655-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451273>

2. Кафтан, В. В. Деловая этика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. В. Кафтан, Л. И. Чернышова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 301 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03916-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/451155> (дата обращения: 27.01.2022).

3. Козловская, Т. Н. Психология : учебное пособие для СПО / Т. Н. Козловская, А. А. Кириенко, Е. В. Назаренко. — Саратов : Профобразование, 2020. — 343 с. — ISBN 978-5-4488-0543-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92156>

4. Разомазова, А. Л. Психология делового общения : учебное пособие для СПО / А. Л. Разомазова. — 2-е изд. — Липецк, Саратов : Липецкий государственный технический университет, Профобразование, 2022. — 67 с. — ISBN 978-5-00175-122-9, 978-5-4488-1521-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/121372>

5. Собольников, В. В. Этика и психология делового общения : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Собольников, Н. А. Костенко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06957-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/455243>

6. Якуничева, О. Н. Психология общения : учебник для СПО / О. Н. Якуничева, А. П. Прокофьева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-9503-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195538> (дата обращения: 20.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2. Дополнительные источники:

1. [Конституция](#) Российской Федерации.
2. Федеральный [закон](#) от 11 июня 2021 года N 319-ФЗ "О связи".
3. Федеральный [закон](#) от 27 июля 2006 года N 152-ФЗ "О персональных данных".
4. Федеральный [закон](#) от 11 июня 2021 года N 170-ФЗ "О пожарной безопасности".
5. Федеральный [закон](#) от 30 декабря 2021 года N 459-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".
6. [Указ](#) Президента Российской Федерации от 28 декабря 2010 года N 1632 "О совершенствовании системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб на территории Российской Федерации".
7. [Указ](#) Президента Российской Федерации от 27 октября 2011 года "О совершенствовании государственного управления в области пожарной безопасности".
8. [Постановление](#) Правительства Российской Федерации от 16 марта 2013 года N 223 "О федеральной целевой программе "Создание системы обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру "112" в Российской Федерации на 2013 - 2017 годы".
9. [Постановление](#) Правительства Российской Федерации от 21 мая 2007 года N 304 "О классификации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера".
10. [Постановление](#) Правительства Российской Федерации от 06 ноября 2017 года N 14-51 "Об утверждении Положения о Единой государственной системе предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций".
11. Государственный стандарт РФ ГОСТ Р 22.7.01-2021 "Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Единая дежурно-диспетчерская служба. Основные положения" (утв. постановлением Госстандарта РФ от 01 июня 2021 года N 25-ст).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК и ОК, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 4.1. Прием экстренных вызовов (сообщений о происшествиях)	<ul style="list-style-type: none"> - использование аппаратно-программные средства для оповещения ЭОС, АВС, ЕДДС и других служб о происшествии; - использование средства телекоммуникации для оповещения ЭОС, АВС и ЕДДС о происшествии (в случае сбоя работы аппаратно-программных; - определение контактных данных дежурно-диспетчерских служб ЭОС и АВС, ЕДДС (при сбое аппаратно-программных средств); - управление вызовом с использованием функциональных 	<ul style="list-style-type: none"> Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ Экспертное наблюдение выполнения практических работ Оценка решения ситуационных задач Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике Тестирование Экзамен

	<p>возможностей телефонии;</p> <ul style="list-style-type: none"> - набор текста на клавиатуре со скоростью не менее 100 символов в минуту; 	
<p>ПК 4.2. Оповещение экстренных оперативных и аварийно-восстановительных служб, служб жизнеобеспечения населения и единых дежурно-диспетчерских служб о происшествии</p>	<ul style="list-style-type: none"> - определение адреса (места) происшествия со слов заявителя и/или с использованием систем позиционирования, электронных и печатных карт, по ориентирам и объектам; - применение аппаратно-программные средства, предназначенных для приема экстренных вызовов (сообщений о происшествиях); - применение топографической картой для определения района возможного местонахождения потерявшегося человека; - формулирование данных для регистрации происшествия на основании полученной от заявителя информации, не допуская собственной интерпретации полученных сведений; - фиксирование одновременно с опросом заявителя сведений по существу вызова, характеристики происшествия, адреса (места) чрезвычайного события, контактных данных заявителя; 	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Оценка решения ситуационных задач</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p> <p>Тестирование</p> <p>Экзамен</p>
<p>ПК 4.3. Оказание справочно-консультативной помощи заявителям</p>	<ul style="list-style-type: none"> - правила ведения переговоров с гражданами, находящимися в стрессовой ситуации; - выбор алгоритма опроса заявителя в зависимости от типа происшествия и следовать ему; - идентификация языка абонента, если абонент разговаривает на одном из иностранных языков, входящих в перечень языков, обслуживаемых ЦОВ; - формулирование вопросов для получения информации, применение 	<p>Экспертное наблюдение выполнения лабораторных работ</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ</p> <p>Оценка решения ситуационных задач</p> <p>Оценка процесса и результатов выполнения видов работ на практике</p> <p>Тестирование</p> <p>Экзамен</p>

	<p>понятных заявителю формулировок;</p> <p>- оценивание психологического состояния заявителя, корректно противостоять психологическому давлению с его стороны</p> <p>- определение адреса (места) происхождения со слов заявителя и/или с использованием систем позиционирования, электронных и печатных карт, по ориентирам и объектам;</p> <p>- использование невербальных атрибутов речи: интонации, темпа, силы голоса;</p>	
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p>- обоснованность постановки цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>- адекватная оценка и самооценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач</p>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>- использование различных источников, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p>	Экспертное наблюдение и оценка на лабораторно-практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практикам
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	<p>- демонстрация ответственности за приняты решения</p> <p>- обоснованность самоанализа и коррекция результатов собственной работы</p> <p>- эффективность использования знаний по финансовой грамотности, планирования предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере</p>	Экзамен квалификационный
ОК 04. Эффективно	- взаимодействие с	

<p>взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения, с руководителями учебной и производственной практик; - обоснованность анализа работы членов команды(подчиненных)</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБво время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик; - знание и использование ресурсосберегающих технологий в области телекоммуникаций</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержании необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p>- эффективность выполнения правил ТБво время учебных занятий, при прохождении учебной и производственной практик</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.</p>	<p>- эффективность использования в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на английском языке.</p>	

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК»**

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 5. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 7. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 8. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ «ЭЛЕКТРОМОНТАЖНИК»**

1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. 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 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 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций
ПК 5.1.	Выполнять подготовительные работы для установки оборудования, аппаратуры и приборов оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций в соответствии с заданием
ПК 5.2.	Выполнять работы по установке и монтажу линейных сооружений, оборудования, аппаратуры и приборов оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций в соответствии с заданием
ПК 5.3.	Проводить пусконаладочные работы при установке технических средств оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций
ПК 5.4.	Проводить пусконаладочные работы системы блокировки и оборудования охранного освещения

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	Участия в обследовании объекта, подлежащего оборудованию
------------------	--

	<p>аппаратурой систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций;</p> <p>приемки монтируемого слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций и осуществление входного контроля электрооборудования объектов капитального строительства;</p> <p>подготовки и установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций;</p> <p>подготовки к монтажу кабельной продукции и материалов кабельных трасс;</p> <p>монтажа кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности;</p> <p>установки и монтажа датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов охранной, охранно-пожарной, тревожной сигнализации, охранного телевидения и оборудования охранного освещения,</p> <p>проведения пусконаладочных работ смонтированного оборудования технических средств оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций, охранного телевидения;</p> <p>выполнении работ по наладке электроприводов переменного тока напряжением до 1 кВ с простыми схемами управления;</p> <p>проверке и регулировании электромагнитных реле тока и напряжения;</p> <p>поконтактной проверке монтажа устройств оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций;</p> <p>проведения пусконаладочных работ смонтированного оборудования технических средств системы блокировки и оборудования охранного освещения</p> <p>выполнении работ по наладке электроприводов переменного тока напряжением до 1 кВ с простыми схемами управления;</p> <p>проверки и регулирования электромагнитных реле тока и напряжения;</p> <p>поконтактной проверки монтажа устройств оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций;</p> <p>проведения пусконаладочных работ смонтированного оборудования технических средств системы блокировки и оборудования охранного освещения;</p>
--	--

	<p>поконтальной проверки монтажа устройств системы блокировки и оборудования охранного освещения;</p> <p>эксплуатации смонтированного оборудования системы блокировки и оборудования охранного освещения</p>
<p>Уметь</p>	<p>пользоваться планом-схемой и строительными чертежами объекта;</p> <p>определять категорию объекта и проверять инженерные сооружения, техническую укрепленность коммуникаций, выявлять уязвимые места;</p> <p>выбирать варианты охраны объекта и технические средства сигнализации;</p> <p>читать монтажные чертежи, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализации;</p> <p>пользоваться средствами для вскрытия упаковки слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализации</p> <p>пользоваться ведомостью спецификации оборудования для проверки соответствия номенклатуры монтируемого слаботочного электрооборудования;</p> <p>применять правила складирования слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализации;</p> <p>читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализации;</p> <p>проверять работоспособность оборудования и инструментов, используемых при подготовке и установке деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализации объектов капитального строительства;</p> <p>применять ручной инструмент для разметки деталей слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализации по шаблону;</p> <p>применять электрифицированный инструмент для сверления отверстий в стенах, потолках и полах;</p> <p>применять электрифицированный инструмент для пробивки (пропила) борозд (штроб) в строительных конструкциях для установки деталей крепления слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализации;</p> <p>проверять работоспособность оборудования и инструментов, используемых при подготовке и установке деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализации объектов капитального строительства;</p>

	<p>читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемой кабельно-проводной продукции;</p> <p>пользоваться ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба;</p> <p>пользоваться приборами измерения для проверки электрического сопротивления и измерения параметров цепи;</p> <p>выявлять неисправности в собранных слаботочных цепях для монтажа элементов и узлов электрооборудования;</p> <p>применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;</p> <p>монтаж внешней линии связи для подключения объектовых средств охраны и безопасности к пультовым, мониторинговым и прочим диспетчерским системам наблюдения;</p> <p>проверка на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования;</p> <p>проверка соответствия схеме собранной слаботочной цепи связи, поиск и устранение неисправностей;</p> <p>подбор инструмента для выполнения монтажа датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов охранной, охранно-пожарной, тревожной сигнализации, а также объектовых оконечных устройств к системам охраны и безопасности объектов капитального строительства;</p> <p>установка объектовых датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов, оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной документации и технической документации на оборудование;</p> <p>пользоваться ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения объектовых датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов, оконечных систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной документации;</p> <p>подключать объектовые датчики, извещатели, приемо-передающих приборы, оконечные устройства систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной документации и технической документации на оборудование;</p> <p>проверять соответствие собранной цепи связи, поиск и устранение неисправностей;</p>
--	---

	<p>пользоваться измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров слаботочной цепи, извещателей, датчиков, приборов, приемо-контрольных приборов и объектовых оконечных устройств, замера электрического;</p> <p>выведения заданных параметров измерения у датчиков и извещателей охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации согласно проектной и технической документации;</p> <p>выведения заданных параметров измерения у приемо-контрольных приборов, объектовых оконечных устройств систем централизованного наблюдения и мониторинг;</p> <p>ввода всего комплекса охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации в автономный режим эксплуатации согласно проектной документации;</p> <p>устранять выявленные дефекты и недостатки при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы охраны, подключенного к пультовым системам централизованного наблюдения и/или устройствам мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной документации;</p> <p>применять прикладные компьютерные программы для заполнения полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы охраны;</p> <p>определять пригодность измерительной техники, приборов и инструментов для выполнения пусконаладочных работ всего комплекса охранного телевидения совместно с устройствами мониторинга, в том числе пультовыми по задействованным для этого линиям и каналам связи;</p> <p>пользоваться измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы охранного телевидения, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации;</p> <p>устранять выявленные дефекты и недостатки при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы охранного телевидения, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации;</p> <p>применять прикладные компьютерные программы для заполнения полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы охранного телевидения;</p> <p>прокладывать провода и кабели для осветительных и сигнальных сетей всех типов и видов;</p> <p>проведения пусконаладочных работ системы охранного освещения и</p>
--	---

	<p>устранения неполадок. устранять выявленные дефекты и недостатки;</p> <p>применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим;</p> <p>пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями, браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;</p> <p>соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ</p>
Знать	<p>цели и задачи обследования объектов, подлежащих оборудованию аппаратурой систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций;</p> <p>этапы обследования объекта и номенклатуру работ, выполняемых на каждом этапе обследования;</p> <p>содержание рабочей документации, оформляемой по результатам обследования объекта;</p> <p>методику выбора вариантов охраны объекта;</p> <p>виды производственной документации, оформляемой при монтаже технических средств сигнализации по требованиям МВД Российской Федерации;</p> <p>структуру организации;</p> <p>цели и задачи структурного подразделения;</p> <p>общие сведения о вневедомственной охране;</p> <p>документы, подтверждающие качество монтируемого слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализации;</p> <p>номенклатура, типы, особенности слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализации;</p> <p>правила приемки монтируемого слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализации;</p> <p>правила распаковки монтируемого слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализации;</p> <p>условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализации;</p> <p>правила по охране труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;</p> <p>требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализации;</p>

	<p>условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализации;</p> <p>правила изготовления деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования;</p> <p>основные виды крепежных деталей и мелких конструкций;</p> <p>правила монтажа деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования;</p> <p>правила применения ручного и ручного электрифицированного инструмента для выполнения разметки и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализации;</p> <p>правила выполнения подготовительных работ по монтажу слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования;</p> <p>правила подготовки к монтажу кабельной продукции и кабельных трасс;</p> <p>правила применения ручного инструмента для резки проводов, кабелей, коробов и прочих защитных конструкций в размер;</p> <p>правила применения электрифицированного инструмента для резки проводов, кабелей, коробов и прочих защитных конструкций в размер;</p> <p>правила выполнения подготовительных работ по монтажу слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования;</p> <p>требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализации объектов капитального строительства;</p> <p>сведения об электроснабжении и заземлении установок систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций;</p> <p>устройство и основное оборудование осветительных установок;</p> <p>условные изображения на чертежах и схемах;</p> <p>условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;</p> <p>правила пользования ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба;</p> <p>номенклатура материалов и оборудования, применяемых при монтаже кабельных трасс, соединительных устройств, коробов и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности;</p> <p>способы маркировки труб, кабелей и отводов;</p>
--	---

	<p>правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования;</p> <p>требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;</p> <p>правила пользования ручным и механизированным инструментом для устранения выявленных недостатков при подключении объектовых датчиков, извещателей, приемо-контрольных приборов охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации, оконечных устройств системам централизованного наблюдения, к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной документации;</p> <p>правила пользования измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров слаботочной цепи, извещателей, датчиков, приборов, приемо-контрольных приборов и объектовых оконечных устройств, для замера электрического сопротивления и прочих замеров согласно проектной документации</p> <p>правила пользования ручным и механизированным инструментом для устранения выявленных недостатков при подключении всего объектового комплекса системы охранного телевидения к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации;</p> <p>правила пользования измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров при подключении всего объектового комплекса системы охранного телевидения к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации;</p> <p>устройство и основное оборудование осветительных установок методика проведения пуско-наладочных работ и правила составления актов;</p> <p>порядок приемки в эксплуатацию установок системы блокировки и оборудования охранного освещения;</p> <p>порядок организации гарантийного и послегарантийного обслуживания установок системы блокировки и оборудования охранного освещения;</p> <p>типы и виды регламентных работ и правила их проведения при обслуживании системы блокировки и оборудования охранного освещения;</p> <p>правила устройства электроустановок;</p> <p>основные источники электропитания установок системы блокировки</p>
--	---

	и оборудования охранного освещения и требования к ним; требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте; правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим; стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
--	---

Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями⁴⁸ (при наличии)	
Соблюдающий стандарты и инструкции в области охраны труда, охраны здоровья, электробезопасности, пожарной безопасности, гражданской обороны, охраны окружающей среды и экологии	ЛР 20
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 21
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	ЛР 15
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	ЛР 17
Осознающий выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем с учетом специфики Кемеровской области - Кузбасса;	Л-18

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 576

в том числе в форме практической подготовки – 491,

Из них на освоение МДК - 144,

в том числе самостоятельная работа–
практики, в том числе учебная - 216,

производственная - 216,

Промежуточная аттестация - 2.

⁴⁸ Блок заполняется при разработке рабочей программы воспитания профессиональной образовательной организации.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.					
				Всего	Обучение по МДК			Практики	
					В том числе			Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1 ОК 01,02, ОК 04,05,09	Раздел 1. Подготовка к производству монтажных работ	48	40	12	4	X	2	X	36
ПК 5.2 ОК 01,02, ОК 04,05,09	Раздел 2. Установка и монтаж линейных сооружений, оборудования, аппаратуры и приборов	317	260	101	44	X		108	108
ПК 5.3, 5.4 ОК 01,02, ОК 04,05,09	Раздел 3. Пусконаладочные работы после монтажа систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций, системы охранного освещения	212	191	31	11	X		108	72
ПК 5.1-5.4 ОК 01,02, ОК 04,05,09	Учебная практика	216						216	
ПК 5.1- 5.4 ОК 01,02, ОК 04,05,09	Производственная практика	216							216
	Промежуточная аттестация	2							
	Всего:	576	491	144	59	8	2	216	216

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

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)	Объем, акад. ч. / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч.
1	2	3
МДК.05.01 Технология выполнение работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций		144
Раздел 1. Подготовка к производству монтажных работ		12
Введение	Содержание учебного материала	2
	Общие сведения о вневедомственной охране. Общие сведения о системах систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций. Последовательность работ по оборудованию объекта системами сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций.	2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	–
Тема 1.1. Этапы обследования объекта и составление рабочей документации по результатам обследования объекта.	Содержание	10
	1. Нормативные документы МВД и МЧС. Госты.	
	2. Понятие о СНиП. Классификация зданий.	
	3. Техническое обследование помещений объекта. Цели и задачи. Этапы обследования. номенклатуру работ, выполняемых на каждом этапе обследования.	
	4. Категорийность помещений. Техническая укрепленность помещений объекта. Определение уязвимых мест объекта	6
	5. Рабочая документация по результатам обследования объекта. Выбор вариантов охраны объекта.	
	6. Чтение чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных	
	7. электрических схем. Понятие проектной и нормативной технической документации.	
	8. Сведения об электроснабжении и заземлении установок сигнализации, систем оповещения, пожаротушения, контроля доступа, охранного телевидения;	

	9. Приемка монтируемого оборудования.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие № 1. Определение категории объекта и выбор варианта охраны.	2
	Практическое занятие № 2. Составление прикидочных схем расположения оборудования	2
тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1.		–
Раздел 2. Монтаж оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций		101
Тема 2.1. Монтаж электропроводки систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций	Содержание	18
	1. Общие требования к проведению работ	
	2. Определение параметров электрической сети, выбор типа кабелей из условий применения, определение строительной длины кабелей связи, расчет кабелей связи и питающих кабелей по допустимому падению напряжения и по допустимому току, расчет предохранителей.	14
	3. Подготовка трасс электропроводок, выполнение борозд, гнезд и отверстий для установочных и крепежных изделий, установка крепежных изделий, монтаж электроустановочных изделий, соединительных коробок.	
	4. Монтаж электропроводок: разделка кабелей связи, снятие изоляции с концов жил, подготовка проводов для соединения, сращивание кабелей с помощью муфт и коннекторов, выполнение контактных соединений скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микросоединителей, пайкой и опрессовкой.	
	5. Монтаж электропроводок: разделка кабелей связи, снятие изоляции с концов жил, подготовка проводов для соединения, сращивание кабелей с помощью муфт и коннекторов, выполнение контактных соединений скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микросоединителей, пайкой и опрессовкой. .	
	6. Монтаж оптоволоконных линий связи, установка оптических коммутационных полок и кроссов, подготовка оптоволоконных кабелей для сращивания, разводка оптических кабелей в сплайс кассете, скалывание и сварка оптического волокна, установка разъемов и переходных адаптеров.	
	7. Вязка проводов (в том числе кроссировочных) и кабелей связи, расшивка кабелей на шаблоне, соединение проводов и кабелей на плинтах, установка оконечных кабельных устройств.	
	В том числе практических и лабораторных занятий	
Практическая работа № 3. Выбор электрических проводов по допустимому падению напряжения и по допустимому току, выбор параметров предохранителей.	2	

	Практическая работа № 4. Выбор источника питания для системы безопасности.	2
Тема 2.2. Технология монтажа оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной сигнализаций	Содержание	40
	1. Обзор систем охранной сигнализации. Структурные схемы и состав систем охранной сигнализации.	20
	2. Типы охранных датчиков и охранных извещателей. Типовые варианты защиты периметра территории, отдельных конструктивных элементов зданий, помещений, отдельных объектов внутри помещений.	
	3. Определение места установки извещателей и другого оборудования систем охранной сигнализации. Условные обозначения охранных извещателей. Нанесение на планы-схемы объекта элементов системы охранной сигнализации	
	4. Установка и монтаж датчиков перемещений. Установка и монтаж датчиков скорости. Установка и монтаж датчиков температуры. Установка и монтаж датчиков давления.	
	5. Задающие устройства и устройства сравнения. Установка и монтаж задающих устройств. Установка и монтаж устройств сравнения.	
	6. Магнитные усилители и модуляторы. Магнитные усилители без обратной связи. Физические основы работы магнитных усилителей. Принцип действия магнитного усилителя. Установка и монтаж магнитных усилителей. Установка и монтаж магнитных модуляторов и бесконтактных магнитных реле.	
	7. Коммутационные и электромеханические элементы. Установка и монтаж кнопок управления и тумблеров, электрических контактов, электромагнитных поляризованных и нейтральных реле. Специальные виды реле. Установка и монтаж контакторов и магнитных пускателей.	
	8. Исполнительные устройства. Установка и монтаж электромагнитных исполнительных устройств. Особенности расчета электромагнитных исполнительных устройств. Электромагнитные муфты.	
	9. Монтаж устройств связи и сигнализации жилых и общественных зданий. Система охранной сигнализации. Система домофонной связи. Комплексная сеть связи и сигнализации. Дистанционный контроль за работой оборудования	
	10. Монтаж тревожной сигнализации. Монтаж периметральных технических средств охранной сигнализации	
В том числе практических занятий	20	
Практическое занятие № 5. Моделирование системы охранной сигнализации на лабораторном стенде. Изучение влияния характеристик охранных датчиков на выбор места их установки.	2	

	Практическое занятие № 6. Разработка схемы организации охранной сигнализации и домофонной связи	2
	Практическое занятие № 7. Разработка схемы организации комплексной сети связи и сигнализации	2
	Практическое занятие № 8. Установка и монтаж системы охранной сигнализации	2
	Практическое занятие № 9. Установка и монтаж коммутационных и электромеханических элементов	2
	Практическое занятие № 10. Установка и монтаж системы домофонной связи и комплексной сети связи и сигнализации	2
	Практическое занятие № 11. Организация защиты оборудования от вмешательства посторонних лиц	2
Тема 2.3. Монтаж оборудования, аппаратуры и приборов систем охранно-пожарной сигнализации	Содержание	25
	1. Обзор систем пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Структурные схемы и состав систем аналоговой, адресной и адресно-аналоговой пожарной сигнализации. Классификация помещений. Классификация зон.	15
	2. Типы пожаров. Типы пожарных извещателей. Выбор типа пожарных извещателей в зависимости от типа пожара.	
	3. Определение необходимого количества пожарных извещателей в зависимости от параметров защищаемого помещения. Определение места установки пожарных извещателей и элементов системы пожарной безопасности: оповещателей, изоляторов короткого замыкания (КЗ), релейных модулей, пультов управления, приемно-контрольных приборов.	
	4. Условные обозначения пожарных извещателей. Нанесение на проекционные чертежи зданий и сооружений элементов системы пожарной сигнализации.	
	5. Состав и структурные схемы систем автоматического пожаротушения: аэрозольные, газовые, порошковые, пенные, водяные. Инженерная автоматика, используемая в системах автоматического пожаротушения.	
	6. Классификация и общие характеристики элементов автоматики. Состав систем автоматики. Физические основы работы электромеханических и магнитных элементов. Обратная связь в системах автоматики. Надежность элементов систем автоматики.	
	7. Классификация и основные характеристики измерительных преобразователей. Общие сведения о преобразователях. Классификация измерительных преобразователей.	

	8. Структурные схемы измерительных преобразователей. Унификация и стандартизация измерительных преобразователей. Измерительные элементы систем автоматики (датчики). Типы электрических датчиков.	
	9. Определение мест установки датчиков, релейных модулей, контроллеров, модулей пожаротушения и сигнально-пусковых устройств систем пожаротушения, а также устройств инженерной автоматики.	
	10. Условные обозначения элементов автоматического пожаротушения и инженерной автоматики. Нанесение на проекционные чертежи зданий и сооружений элементов систем автоматического пожаротушения и инженерной автоматики.	
	11. Звуковые извещатели. Ультразвуковые извещатели. Радиоволновые извещатели. Комбинированные извещатели.	
	12. Извещатели пожарной сигнализации. Пожарные тепловые извещатели. Пожарные ручные извещатели. Оптико-электронные линейные извещатели.	
	13. Монтаж охранных и охранно-пожарных извещателей. Монтаж приемно-контрольных приборов, сигнально-пусковых устройств и оповещателей.	
	14. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Особенности размещения и обслуживания резервного источника электропитания. Молниезащита и заземление.	
	15. Проведение пусконаладочных работ смонтированного оборудования систем пожарной и охранно-пожарной сигнализации	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Практическое занятие № 12. Моделирование системы пожарной сигнализации на лабораторном стенде. Изучение влияния характеристик пожарных датчиков на выбор места их установки.	2
	Практическое занятие № 13. Разработка схемы размещения извещателей пожарной сигнализации	2
	Практическое занятие № 9. Монтаж и наладка цепей пожарной сигнализации	2
	Практическое занятие № 10. Установка и монтаж системы пожарной сигнализации	2
	Практическое занятие № 11. Подключение и регулировка датчиков пожарной сигнализации	2
Тема 2.4 Монтаж системы охранного телевидения	Содержание	28
	1. Обзор систем охранного телевидения. Аналоговая система охранного телевидения. Состав,	18

	структурная схема, технические характеристики. Ограничения аналоговой системы видеонаблюдения. Цифровая система охранного телевидения. Состав, структурная схема, технические характеристики. Ограничения цифровой системы видеонаблюдения.	
	2. Элементы систем охранного телевидения. Определение места установки телекамер, кронштейнов, поворотных устройств, мультиплексоров и мониторов систем охранного телевидения.	
	3. Видеокамеры для систем охранного телевидения. Характеристики видеокамер: тип объектива, поле зрения, фокус, светочувствительность, глубина резкости, разрешение, отношение сигнал/шум, тип источника питания, рабочий диапазон температур, габариты.	
	4. Механические устройства для систем охранного телевидения: кронштейны, поворотные устройства, защитные кожухи. Выбор механических устройств в зависимости от типа объекта, климатических условий применения, скрытности применения, антивандального исполнения и т.д.	
	5. Определение места установки телекамер, кронштейнов, поворотных устройств, мультиплексоров и мониторов систем охранного телевидения.	
	6. Условные обозначения систем охранного телевидения. Нанесение на проекционные чертежи зданий и сооружений элементов систем охранного телевидения.	
	7. Общие положения. Общие требования к монтажу систем охранного телевидения.	
	8. Монтаж и настройка видеокамер. Особенности настройки цифровых и аналоговых видеокамер. Совместимость видеокамер и объективов. Монтаж кожухов, кронштейнов и поворотных механизмов. Монтаж термокожухов. Монтаж систем охранного освещения. Монтаж инфракрасных прожекторов. Подключение оборудования охранного телевидения к коммутирующим проводным линиям связи и к источникам питания.	
	9. Проведение пусконаладочных работ смонтированного оборудования системы охранного телевидения	
	В том числе практических занятий	10
	Практическое занятие № 12. Моделирование систем охранного телевидения на лабораторном стенде. Включение в состав системы охранного телевидения видеокамер с различными характеристиками. Изучение влияния характеристик видеокамер на выбор места их установки.	2

	Практическое занятие № 13. Выбор системы охранного телевидения. Влияние матрицы и объектива на угол обзора и дальность обнаружения	2
	Практическое занятие № 14. Расчёт глубины архива регистрирующего устройства	2
	Практическое занятие № 15. Монтаж и наладка аналоговой системы охранного телевидения	2
	Практическое занятие № 16. Монтаж и наладка цифровой системы охранного телевидения	2
тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2.		8
Учебная практика раздела 2 Виды работ Слесарно-механические работы. Оконцевание соединительных проводов Разделка концов и соединение сигнальных кабелей. Монтаж проводки. Монтаж светильников. Распределительные щиты и сигнализация. Электромонтаж вторичных цепей. Радиомонтаж Монтаж воздушных и кабельных линий автоматики, телемеханики и связи: Оконцевание однопроволочных и многопроволочных проводов. Сращивание и ответвление проводов сечением до 10 кв.мм. Монтаж электропроводок. Ознакомление с материалами и арматурой, применяемыми при строительстве воздушных линий автоматики и телемеханики. Оснастка опор крюками и траверсами. Выполнение вязок стальных и биметаллических проводов. Соединение стальных и биметаллических проводов. Арматура и оборудование кабельных линий, правила производства работ и техника безопасности. Монтаж кабеля марки СОБ в концевых муфтах. Монтаж кабеля марки СОБ в кабельной стойке. Монтаж кабеля марки СОБ в трансформаторных ящиках. Монтаж кабеля марки СОБ в универсальных муфтах. Монтаж кабеля марки СОБ в разветвительных муфтах. Монтаж кабеля марки СОБ в соединительных муфтах. Монтаж кабелей с полиэтиленовой изоляцией и неметаллической оболочкой. Монтаж кабелей с полиэтиленовой изоляцией и пластмассовым покрытием в муфтах напольных устройств автоматики и телемеханики. Монтаж кабелей с полиэтиленовой изоляцией в соединительных муфтах. Монтаж силовых кабелей в устройствах автоматики и телемеханики.		108

<p>Монтаждатчиков. Монтаж задающих устройств и устройств сравнения. Монтаж магнитных усилителей и модуляторов. Монтаж коммутационных и электромеханических элементов. Монтаж исполнительных устройств. Правила и требования к оформлению документации по результатам монтажа. Монтаж извещателей: -пожарный автоматический тепловой -пожарный автоматический дымовой -пожарный автоматический пламени -пожарный ручной -охранный автоматический -охранный тревожный ручной/ножной -охранно-пожарный автоматический -омический (типа «провод», «фольга») Монтаж антенны радиоканальных систем. Монтаж выключателей конечных на воротах, дверях, люках Монтаж оповещателей (речевой, световой, звуковой) Монтаж приемно-контрольного прибора (прибора управления). Монтаж сигнально-пусковых устройств. Монтаж камер системы охранного телевидения. Монтаж блоков питания. Монтаж устройств отображения информации.</p>		
Раздел 3. Пусконаладочные работы после монтажа систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций, системы охранного освещения		31
Тема 3.1. Организация пусконаладочных работ систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций	Содержание	5
	1. Цель и задачи пусконаладочных работ	4
	2. Этапы пусконаладочных работ	
	3. Подготовка к выполнению.	
	4. Проект организации наладочных работ.	
	5. Техника безопасности при выполнении пусконаладочных работ	
В том числе, практических занятий и лабораторных работ	1	
	Практическое занятие № 13. Основные этапы пусконаладочных работ	1
Тема 3.2. Автономная наладка технических систем	Содержание	15
	1. Проверка монтажа приборов и средств автоматизации	10

сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций	2. Критерии выбора источников основного и резервного электропитания технических средств	
	3. Испытание и тестирование смонтированного оборудования	
	4. Пусконаладочные работы при установке технических средств сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций	
	7. Пусконаладочные работы системы охранного освещения	
	8. Пусконаладочные работы источников основного электропитания	
	9. Пусконаладочные работы источников резервного электропитания	
	10. Наладка электроприводов с простыми схемами управления	
	11. Проверка и регулирование электромагнитных реле тока и напряжения	
	12. Подготовка к включению и включение в работу систем	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	5
	Практическое занятие № 14. Практическое занятие Подключение и регулировка датчиков охранной сигнализации	1
	Практическое занятие № 15. Подключение и регулировка системы оповещения	1
Практическое занятие № 17. Подключение и регулировка датчиков пожарной сигнализации	1	
Практическое занятие № 18. Подключение и регулировка видеокамер	1	
Практическое занятие № 19. Настройка программного обеспечения видеонаблюдения.	1	
Тема 3.3. Комплексная наладка технических систем	Содержание	11
1. Определение соответствия порядка отработки устройств и элементов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций, защиты и управления согласно алгоритмам рабочей документации с выявлением причин отказа или «ложного» срабатывания их, установка необходимых значений срабатывания позиционных устройств	6	
2. Доведение параметров настройки до значений, при которых технические средства могут быть использованы в эксплуатации		
3. Вывод аппаратуры на рабочий режим		
4. Проверка взаимодействия всех элементов в режимах «Тревога», «Пожар», «Неисправность» и т.д.		
5. Тестирование источников основного и резервного электропитания в различных режимах		

	6. Маркировка и пломбирование технических средств систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций	
	В том числе, практических занятий и лабораторных работ	5
	Практическое занятие № 20. Поконтактная проверка монтажа устройств и элементов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций.	1
	Практическое занятие № 21. Проверка взаимодействия всех элементов в режимах «Тревога», «Пожар», «Неисправность» и т.д.	1
	Практическое занятие № 22. Маркировка и пломбирование технических средств систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций	1
	Практическое занятие № 23. Комплексный запуск системы.	1
	Практическое занятие № 24. Оформление акта передачи.	1
	тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 3. Определяется при формировании рабочей программы	–
	Промежуточная аттестация форме экзамена	6
	Учебная практика раздела 3 Виды работ Основные этапы пусконаладочных работ средств систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций Испытание и тестирование технических средств Испытание и тестирование источников электропитания Подключение и регулировка датчиков пожарной сигнализации Подключение и регулировка датчиков охранной сигнализации Подключение и регулировка элементов СКУД Подключение и регулировка видеокамер Подключение и регулировка электроприводов Проверка и регулировка приемно-контрольных устройств Подключение и регулировка системы оповещения Юстировка камер, настройка оборудования видеонаблюдения Настройка программного обеспечения видеонаблюдения Подключение и настройка WI-FI камер	108

<p>Испытание изоляции кабелей Поконтактная проверка монтажа устройств систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций Комплексный запуск системы</p>	
<p>Производственная практика Виды работ Обследование объекта, подлежащего оборудованию аппаратурой систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций; приемка монтируемого электрооборудования от заказчика; изготовлении деталей для крепления электрооборудования, не требующих точных размеров, и установка деталей крепления электрооборудования; подготовка поверхностей полов, стен, колон, перекрытий для прокладки кабелей и установки электрооборудования; прокладка стальных и пластмассовых труб в бороздах, кабельных лотках, перфорированных монтажных профилях и стальных коробах по полу, стенам, фермам и колоннам, монтаж сетей заземления и зануляющих устройств; выполнение вспомогательных работ для монтажа кабельных сетей, распределительных устройств и вторичных цепей, оборудования сигнализации, блокировки, централизованного управления на объектах; установка и монтаж линейных сооружений, аппаратуры сигнализации, видеонаблюдения, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, систем централизации и блокировки, оборудования охранного освещения, источников основного и резервного электропитания; наконечников жил кабелей и проводов, маркировке кабелей и проводов; монтаж и подключение питающих и распределительных устройств на постах электрической централизации, включение и регулирование приборов на аппаратах механической централизации и полуавтоматической блокировки; монтаж пускорегулирующей и сигнальной аппаратуры, приборов, в том числе снабженных самопишущими устройствам</p>	<p>216</p>
<p>Всего</p>	<p>576</p>

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

- Кабинет «Технологии электромонтажных работ», оснащенный
- *оборудованием:*
 - рабочие места по количеству обучающихся;
 - автоматизированное рабочее место преподавателя;
 - учебная доска;
 - лабораторные стенды с элементами систем охранно-пожарной сигнализации, пожаротушения, охранного телевидения и СКУД.
 - *техническими средствами обучения:*
 - персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
 - мультимедийный проектор;
 - экран.

Лаборатория «Электротехники», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по профессии.

Мастерская «Электромонтажная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по данной профессии.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.5 образовательной программы по профессии.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Сибикин Ю.Д. Технология электромонтажных работ: Уч.пос. / Ю.Д.Сибикин - 4 изд.-М.:Форум, 2020. – 352 с. - (Среднее (полное) общее образование) – ISBN: 978-5-00091-631-5.- Текст непосредственный
2. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5
3. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ (15-е изд.) учеб. пособие – М.: Издательский центр «Академия», 2018 – 592 с ISBN 978-5-4468-7395-1. .- Текст непосредственный

4. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 1 (13-е изд., испр.) учебник для студентов учреждений СПО, М.: Издательский центр «Академия», 2020 - 208 с ISBN 978-5-4468-8913-6. - Текст непосредственный

5. Сибикин Ю.Д. Техническое обслуживание, ремонт электрооборудования и сетей промышленных предприятий: В 2 кн. Кн. 2 (13-е изд., испр.) учебник для студентов учреждений СПО, М.: Издательский центр «Академия», 2020 - 256 с ISBN 978-5-4468-8914-3с. - Текст непосредственный

3.2.2. Основные электронные издания

1. Воробьев, В. А. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования сельскохозяйственных организаций : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 275 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07913-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/490893>

2. Полуянович, Н. К. Монтаж, наладка, эксплуатация и ремонт систем электроснабжения промышленных предприятий / Н. К. Полуянович. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 396 с. — ISBN 978-5-8114-9887-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/234437> (дата обращения: 17.06.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Синилов В.Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации: учебник для нач. проф. образования / В. Г. Синилов. — 5-е изд., перераб. и доп. — М.: Издательский центр «Академия», 2010. — 512 с. ISBN 978-5-7695-6218-1- Текст непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля ⁴⁹	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 5.1 Выполнять подготовительные работы для установки оборудования, аппаратуры и приборов оборудования,	Выполнение подготовительных работ для установки оборудования, аппаратуры и приборов оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и	Экспертное наблюдение выполнения лабораторных и практических занятий: оценка процесса, оценка результатов; Выполнение практических работ в

⁴⁹ Личностные результаты обучающихся учитываются в ходе оценки результатов освоения профессионального модуля

<p>аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций в соответствии с заданием</p>	<p>охранно-пожарной сигнализаций в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p>	<p>соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами на учебной и производственной практиках</p>
<p>ПК 5.2 Выполнять работы по установке и монтажу линейных сооружений, оборудования, аппаратуры и приборов оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций в соответствии с заданием</p>	<p>Выполнение работ по установке и монтажу линейных сооружений, оборудования, аппаратуры и приборов оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p>	
<p>ПК 5.3 Проводить пусконаладочные работы при установке технических средств оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций</p>	<p>Выполнение пусконаладочных работ при установке технических средств оборудования, аппаратуры и приборов систем сигнализации, тревожной и охранно-пожарной сигнализаций в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p>	
<p>ПК 5.4 Проводить пусконаладочные работы системы блокировки и оборудования охранного освещения</p>	<p>Выполнение пусконаладочных работ системы блокировки и оборудования охранного освещения в соответствии с установленными регламентами с соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами</p>	
<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной</p>	<p>Правильность выбора способы решения задач профессиональной деятельности</p>	

деятельности применительно к различным контекстам	применительно к различным контекстам	результатов
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Эффективность использования современных средств поиска, анализа и интерпретации информации, и информационных технологий для выполнения задач профессиональной деятельности	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Эффективность взаимодействия и работа в коллективе и команде	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотность устной и письменной коммуникаций на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Использование профессиональной документации на государственном и иностранном языках	

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Критерии оценки личностных результатов	Методы оценки
ЛР15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; 	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении тестовых заданий, выполнении и защите лабораторных работ,

		практических занятий, самостоятельных работ
ЛР17Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	<ul style="list-style-type: none"> – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; 	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении тестовых заданий, выполнении и защите лабораторных работ, практических занятий, самостоятельных работ
ЛР18Осознающий выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем с учетом специфики Кемеровской области - Кузбасса;	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах; 	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении тестовых заданий, выполнении и защите лабораторных работ, практических занятий, самостоятельных работ
ЛР20Соблюдающий стандарты и инструкции в области охраны труда, охраны здоровья, электробезопасности, пожарной безопасности, гражданской обороны, охраны окружающей среды и экологии	- проявление высокопрофессиональной трудовой активности демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;	Оценка результатов деятельности обучающихся при выполнении тестовых заданий, выполнении и защите лабораторных работ, практических занятий, самостоятельных работ
ЛР21Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий,	– соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися,	Оценка результатов деятельности

<p>эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость</p>	<p>преподавателями, мастерами и руководителями практики;</p> <ul style="list-style-type: none"> – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; - проявление критического мышления; - демонстрация умения решения нестандартных задач 	<p>обучающихся при выполнении тестовых заданий, выполнении и защите лабораторных работ, практических занятий, самостоятельных работ</p>
--	--	---

Приложение 2 Примерные программы учебных дисциплин

Приложение 2.1

к ПОП по специальности

27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

2024г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.01 История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, 02, 04, 05, 06.

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 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России; выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; пользоваться историческими источниками, научной и учебной литературой, средствами ИКТ; раскрывать смысл и значение важнейших исторических событий; обобщать и анализировать особенности исторического и культурного развития России на рубеже XX-XIX вв; давать оценку историческим событиям и обосновывать свою точку зрения с помощью исторических фактов и собственных аргументов; демонстрировать гражданско-патриотическую позицию 	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> основные периоды государственно-политического развития на рубеже XX-XIX вв., особенности формирования партийно-политической системы России; итоги «шоковой терапии», проблемы и противоречия становления рыночной экономики, причины и итоги финансовых кризисов 1998, 2008-2009 гг., основные этапы эволюции внешней политики России, роль и место России в постсоветском пространстве; основные тенденции и явления в культуре; роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; ретроспективный анализ развития отрасли

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. 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	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i> ⁵⁰	-
Промежуточная аттестация	

⁵⁰Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией 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.

2.2. 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 подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ⁵¹ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Российская Федерация в конце XX – начале XXI века		34/6	
Тема 1.1. Предпосылки формирования новой российской государственности в конце XX – начале XXI века.	Содержание учебного материала Формирование новой российской государственности, государственное строительство Российской Федерации в 1991–1999 гг. Октябрьские события 1993 года. Особенности формирования партийно-политической системы России в условиях демократической формы правления. Государственно-политическое развитие Российской Федерации в новом тысячелетии. В том числе практических занятий Практическое занятие 1. «Россия в 90-е годы XX века».	6 4 2 2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
Тема 1.2. Социально-экономическое развитие	Содержание учебного материала «Шоковая терапия» как способ перехода к рыночной экономике. Реформы Е.Т. Гайдара. Экономический курс В.С. Черномырдина. Финансово-экономический кризис 1998 года и преодоление его последствий. Самостоятельная работа обучающихся	4 4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 1.3. Кризис государственности на Северном	Содержание учебного материала Региональные проблемы Кавказа. Осетино-Ингушский конфликт. Первая чеченская война. Ичкерия. Вторая чеченская война. Проблемы восстановления Чечни. Радикальный исламизм и терроризм.	4 4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06

⁵¹В соответствии с Приложением 3 ПОП.

Кавказе и его преодоление	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.4.	Содержание учебного материала	8	OK 01 OK 02 OK04 OK 05 OK 06
Основные направления внешней политики	Россия и новые независимые государства на постсоветском пространстве. Договор о коллективной безопасности. Содружество независимых государств (СНГ); Таможенный союз (ТС); ЕврАзЭС; БРИКС. Особенности миротворческой миссии России в постсоветский период	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 2. «Социальная структура современной России»	2	
	Практическое занятие 3. «Культура современной России».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Тема 1.5.	Содержание учебного материала	
Нарастание кризиса и национальное самоопределение в Крыму	Украина перед геополитическим выбором. Нарастание кризиса. Отстранение Президента Украины В.Ф. Януковича от должности. Референдум о национальном самоопределении в Крыму и образование Крымского федерального округа Российской Федерации. Социально-экономическое развитие Крыма в составе Российской Федерации	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6.	Содержание учебного материала	6	OK 01 OK 02 OK04 OK 05 OK 06
Основные тенденции и явления в культуре на рубеже XX – XXI вв.	Особенности развития культуры России на рубеже XX – XXI вв. Государственная поддержка отечественной культуры; сохранение традиционных нравственных ценностей. Восстановление системы кинопроката; лидеры театральной жизни; культура на телевидении и радио. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Реформы системы образования.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Раздел 2. Россия и глобальный мир	14/8	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	8	OK 01 OK 02 OK 04 OK 05 OK 06
Россия в процессе глобализации	Глобализация: плюсы и минусы. Однополярный мир. Усиление Китая. Мировой финансовый кризис и его последствия (2008–2009 гг.). Пандемия и ее влияние на мировое развитие.	4	

	Войны, революции на Ближнем Востоке; Сирийский конфликт.		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 4. «Современный мир на пути решения глобальных проблем».	2	
	Практическое занятие 5. «Роль России в системе международной безопасности».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2. Россия в мировой экономике	Содержание учебного материала	6	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Интеграция России в международные экономические организации. Санкционная война: санкции и контрсанкции.	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 6. «Интеграционные процессы современного мира».	2	
	Практическое занятие 7. «Место России на международной арене».	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация			
Всего:		48	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования

в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Артемов, В. В. История (для всех специальностей СПО) : учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 3-е изд., стер. – Москва : Академия, 2020. – 256 с.

2. Зуев, М. Н. История России XX – начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с.

3. История России XX – начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 311 с.

4. Сафонов, А. А. История (конец XX – начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 245 с.

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

3.2.2. Основные электронные издания

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

2. Зуев, М. Н. История России XX - начала XXI века : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев, С. Я. Лавренов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 299 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01245-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/491562> (дата обращения: 10.02.2022).

3. История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.] ; под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467055> (дата обращения: 10.02.2022).

4. Носова, И. В. История России : учебное пособие для СПО / И. В. Носова. — Саратов : Профобразование, 2021. — 187 с. — ISBN 978-5-4488-1178-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106618>

5. Самыгин С. История : учебник / Самыгин С., И., Самыгин П., С., Шевелев В. Н. — Москва : КноРус, 2022. — 306 с. — ISBN 978-5-406-09566-9. — URL: <https://book.ru/book/943202> (дата обращения: 09.03.2024). — Текст : электронный.

6. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12892-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496927> (дата обращения: 10.02.2022).

7. Семин В. История : учебное пособие / Семин В., П., Арзамаскин Ю., Н. — Москва : КноРус, 2021. — 304 с. — ISBN 978-5-406-02996-1. — URL: <https://book.ru/book/936303> (дата обращения: 09.03.2024). — Текст : электронный.

8. Тропов, И. А. История / И. А. Тропов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 472 с. — ISBN 978-5-507-46402-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/308750> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов, В. В. История : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. — 15-е изд., испр. — Москва : Академия, 2016. — 448 с. — ISBN 978-5-4468-2871-5. — Текст : непосредственный.

2. 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.

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

4. Санин, Г. А. Крым. Страницы истории: пособие для учителей общеобразовательных организаций / Г. А. Санин. - Москва : Просвещение, 2015. — 80 с. — ISBN 978-5- 09-034351-0. — Текст : непосредственный.

4. 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	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;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Текущий контроль в форме собеседования, решения ситуационных задач

<p>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 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</p>	<p>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 умение выстраивать траекторию личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей; 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</p>	
--	--	--

	<p>мирового и регионального значения;</p> <p>демонстрирует умение определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте</p>	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Знать:</u></p> <p>основные тенденции экономического, политического и культурного развития России в XX–XXI вв.;</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в историческом контексте;</p> <p>приемы структурирования информации;</p> <p>формат оформления результатов поиска информации;</p> <p>возможные траектории личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;</p> <p>психологию коллектива и психологию личности;</p> <p>роль науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции;</p> <p>общечеловеческие ценности; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов государственного значения;</p> <p>перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе</p>	<p>демонстрирует знание основных тенденций экономического, политического и культурного развития России в XX–XXI вв.;</p> <p>демонстрирует знание основных источников информации и ресурсов для решения задач и проблем в историческом контексте;</p> <p>демонстрирует знание приемов структурирования информации;</p> <p>демонстрирует знание формата оформления результатов поиска информации;</p> <p>демонстрирует знание возможных траекторий личностного развития в соответствии с принятой системой ценностей;</p> <p>демонстрирует знание психологии коллектива и психологии личности;</p> <p>демонстрирует знание роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;</p> <p>демонстрирует знание сущности гражданско-патриотической позиции;</p> <p>демонстрирует знание общечеловеческих ценностей;</p> <p>демонстрирует знание содержания и назначения важнейших правовых и законодательных актов государственного значения;</p> <p>демонстрирует</p>	<p>Устный опрос.</p> <p>Тестирование.</p> <p>Оценка выполнения практического задания (эссе, сочинения).</p> <p>Подготовка и выступление с сообщением и/или презентацией</p>

	знание перспективных направлений и основных проблем развития РФ на современном этапе	
--	--	--

Приложение 2.2
к ПОП по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
<p>ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.3</p>	<p><u>Уметь:</u> 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 повседневные темы; переводить иностранные тексты профессиональной направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p><u>Знать:</u> 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</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	122
в т.ч. в форме практической подготовки	122
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	122
Самостоятельная работа ⁵²	-
Промежуточная аттестация	

⁵²Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией 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.

2.2. 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 подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ⁵³ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль иностранного языка в профессиональной деятельности		50/50	
Тема 1.1. Страна изучаемого языка, ее культура и обычаи	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 1. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие № 2. Диалог-дискуссия по теме «Иностранный язык как средство международного общения в современном мире»	2	
	Практическое занятие № 3. Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Культура, достопримечательности и обычаи страны изучаемого языка». Ответы на вопросы по тексту	2	
Тема 1.2. Роль образования в современном мире	Самостоятельная работа обучающихся	-	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Содержание учебного материала	8	
	В том числе практических занятий	8	
Практическое занятие № 4. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2		

⁵³В соответствии с Приложением 3 ПОП.

	Практическое занятие № 5. Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Система образования в России». Ответы на вопросы по тексту	2	
	Практическое занятие № 6. Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текста по теме «Система образования в стране изучаемого языка». Ответы на вопросы по тексту	2	
	Практическое занятие № 7. Подготовка и пересказ монолога «Роль образования в моей жизни»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	12	
	В том числе практических занятий	12	
Значение иностранного языка в освоении профессии	Практическое занятие № 8. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практическое занятие № 9. Самостоятельное чтение и перевод (со словарем) текста по теме «Я и моя профессия». Ответы на вопросы по тексту	2	
	Практическое занятие № 10-11. Составление рассказа на тему «Взаимосвязь иностранного языка и моей профессии» и перевод его на иностранный язык	4	
	Практическое занятие № 12-13. Беседа/дискуссия на тему «Проблема выбора профессии и дальнейшее саморазвитие»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема № 1.4.	Содержание учебного материала	10	
	В том числе практических занятий	10	
Основы делового общения	Практическое занятие № 14. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09
	Практическое занятие № 15. Чтение и перевод (со словарем) деловых писем. Составление деловых писем	2	
	Практическое занятие № 16. Основы делового общения на иностранном языке. Чтение и перевод (со словарем) диалогов	2	
	Практическое занятие № 17-18. Правила ведения разговоров по телефону. Составление диалогов и перевод их на иностранный язык. Ролевая игра «Звонок в	4	

	компанию по поводу получения ответа на свое письмо»		
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 1.5.	Содержание учебного материала	14	
	В том числе практических занятий	14	
Рынок труда, трудоустройство и карьера	Практическое занятие № 19. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие № 20. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Трудоустройство и карьера»	2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09
	Практическое занятие № 21. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Интервью и собеседование»	2	
	Практическое занятие № 22. Заполнение анкеты-заявки о приеме на работу Составление резюме и портфолио для работодателя	2	
	Практическое занятие № 23-25. Деловая игра «Собеседование с работодателем в кадровом агентстве». Составление диалогов и проведение ролевой игры по темам: «Личная встреча с работодателем», «Беседа претендента на вакансию по телефону», «Переписка в интернете»	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Научно-технический прогресс: открытия, которые потрясли мир		6/6	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	6	
	В том числе практических занятий	6	
Достижения и инновации в науке и технике и их изобретатели.	Практическое занятие № 26. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
Отраслевые выставки	Практическое занятие № 27. Чтение и перевод (со словарем) текстов по темам «Великие умы человечества и их изобретения», «Отраслевые выставки». Ответы на вопросы	2	OK 02 OK 04 OK 05 OK 09 ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.3
	Практическое занятие № 28. Подготовка и пересказ монологов «Достижение в области науки и техники, изменившее мою жизнь»/ «Посещение отраслевой выставки»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

Раздел 3. Мировой чемпионат профессионального мастерства (WorldSkillsInternational)		12/12	
Тема № 3.1. Чемпионаты WorldSkillsInternational: от прошлого к настоящему	Содержание учебного материала	12	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.3
	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие № 29. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие № 30. Просмотр видеоролика «WhatisWorldSkills?». Обсуждение, ответы на вопросы	2	
	Практическое занятие № 31-32. Знакомство с технической документацией конкурсов WorldSkills (определение тематики и назначения текста; знакомство со структурой документов; поиск в тексте запрашиваемой информации, угадывание значения незнакомых слов по контексту)	4	
	Практическое занятие № 33-34. Подготовка и пересказ монолога «Описание задания мирового чемпионата WorldSkillsInternational (по вариантам)». Составление диалогов по заданным ситуациям	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Профессиональное содержание⁵⁴		54/54	
Тема № 4.1. Чертежи и техническая документация	Содержание учебного материала	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.3
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 35. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие № 36. Чтение и перевод (со словарем) схем внешних соединений и монтажных схем. Обсуждение и ответы на вопросы	2	
	Практическое занятие № 37-38. Подготовка и пересказ монолога «Соответствие выполненного монтажа схеме внешних соединений». Обсуждение монологов в форме ролевой игры «Сдача проекта заказчику»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	

⁵⁴В разделе 4 приведен пример профессионального содержания для технического профиля. Профессиональное содержание раздела 4 определяется разработчиками программы по профессии

Тема № 4.2. Кабели систем телекоммуникаций, охраны и безопасности	Содержание учебного материала	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.3
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 39. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие 40. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Кабели систем телекоммуникаций». Ответы на вопросы	2	
	Практическое занятие 41. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Кабели систем охраны и безопасности». Ответы на вопросы	2	
	Практическое занятие 42. Составление и перевод на иностранный язык диалогов (командная работа) на тему «Подбор по технической документации оборудования кабелей, проводов систем телекоммуникаций, охраны и безопасности»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема № 4.3. Технические средства систем телекоммуникаций, охраны и безопасности	Содержание учебного материала	10	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.3
	В том числе практических занятий	10	
	Практическое занятие № 43. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие № 44-45. Составление и перевод на иностранный язык диалогов (командная работа) на тему «Конфигурирование абонентского доступа в телекоммуникационных сетях». Ответы на вопросы	4	
	Практическое занятие № 46-47. Составление и перевод на иностранный язык диалогов (командная работа) на тему «Конфигурирование систем охраны и безопасности». Ответы на вопросы	4	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 4.4. Техника безопасности и охрана труда	Содержание учебного материала	14	
	В том числе практических занятий	14	
	Практическое занятие № 48. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	

	Практическое занятие № 49-50. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Техника безопасности и охрана труда». Ответы на вопросы	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.3
	Практическое занятие № 51-52. Работа с документом: WorldSkillsInternationalHealthandSafetydocumentation (документация по технике безопасности) (чтение, перевод, ответы на вопросы)	4	
	Практическое занятие № 53-54. «Safetyfirst /Безопасность превыше всего». Дискуссия по требованиям техники безопасности на мировых чемпионатах WorldSkillsInternational по профессиональным компетенциям	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.5. Решение стандартных и нестандартных профессиональных ситуаций	Содержание учебного материала	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 2.4, ПК 3.3
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 55. Введение новых лексических единиц по теме занятия. Фразы, речевые обороты и выражения. Фонетическая отработка и выполнение тренировочных лексических и лексико-грамматических упражнений на закрепление активной лексики и фразеологических оборотов	2	
	Практическое занятие № 56- 57. Подготовка и перевод на иностранный язык монолога «Решение профессиональной ситуации или задачи: «Выявление неисправностей и способы их устранения»	4	
	Практическое занятие № 58. Деловая игра «Обоснование несоответствия рабочего места требованиям охраны труда и поиск выхода из ситуации в условиях дефицита языковых средств»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся⁵⁵	-	
Тема 4.6. Саморазвитие в профессии	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.4,
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 59. Подготовка и перевод на иностранный язык рассказа «Как я стану участником чемпионата «Молодые профессионалы»	4	
	Практическое занятие № 60. Чтение и перевод (со словарем) текстов по теме «Профессиональный рост и самосовершенствование в профессиональной деятельности». Ответы на вопросы в форме дискуссии	2	

⁵⁵Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией 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. Если учебным планом предусмотрена самостоятельная работа по данной учебной дисциплине, должна быть указана её примерная тематика, объем нагрузки и результаты на освоение которых она ориентирована (ПК и ОК)

	Самостоятельная работа обучающихся	-	ПК 2.4, ПК 3.3
Промежуточная аттестация			
Всего:		122	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования

в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Карпова, Т.А. EnglishforColleges = Английский язык для колледжей. Практикум + eПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Карпова Т.А., Восковская А.С., Мельничук М.В. — Москва : КноРус, 2020. — 286 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-07527-2. — Текст: непосредственный.

2. Кохан, О. В. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Кохан. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Буренко, Л. В. Грамматика английского языка. GrammarinLevelsElementary – Pre-Intermediate : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Буренко, О. С. Тарасенко, Г. А. Краснощекова ; под общей редакцией Г. А. Краснощековой. — Москва : Юрайт, 2020. — 227 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9261-8. — URL: <https://urait.ru/bcode/452909> (дата обращения: 23.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный

2. Голубев А. Английский язык для всех специальностей + eПриложение : учебник / Голубев А., П., Балюк Н., В., Смирнова И. Б. — Москва : КноРус, 2021. — 385 с. — ISBN 978-5-406-08132-7. — URL: <https://book.ru/book/939214> (дата обращения: 09.03.2024). — Текст : электронный.

3. Карпова Т. EnglishforColleges=Английский язык для колледжей : учебное пособие / Карпова Т., А. — Москва : КноРус, 2022. — 281 с. — ISBN 978-5-406-09153-1. — URL: <https://book.ru/book/943008> (дата обращения: 09.03.2024). — Текст : электронный.

4. Карпова Т. EnglishforColleges = Английский язык для колледжей. Практикум + eПриложение : тесты : учебно-практическое пособие / Карпова Т., А., Восковская А., С., Мельничук М. В. — Москва : КноРус, 2021. — 286 с. — ISBN 978-5-406-08168-6. — URL: <https://book.ru/book/940080> (дата обращения: 09.03.2024). — Текст : электронный.

5. 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, 2019. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08983-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/437135> (дата обращения: 23.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

6. Краснопёрова, Ю. В. Теоретическая грамматика английского языка : учебно-методическое пособие для СПО / Ю. В. Краснопёрова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 75

с. — ISBN 978-5-4488-0334-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86151>

7. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1) : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/475659> (дата обращения: 23.08.2021). — Режим доступа: Электронно-библиотечная система Юрайт. - Текст : электронный.

8. Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык. Основы разговорной практики : 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> (дата обращения: 15.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Кузнецова, Т. С. Английский язык. Устная речь. Практикум : учебное пособие для СПО / Т. С. Кузнецова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 267 с. — ISBN 978-5-4488-0457-1, 978-5-7996-2846-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87787>

10. Кукушкин Н. Английский язык для колледжей : учебное пособие / Кукушкин Н., В. — Москва : Русайнс, 2022. — 296 с. — ISBN 978-5-4365-9223-7. — URL: <https://book.ru/book/943748> (дата обращения: 09.03.2024). — Текст : электронный.

11. Литвинская, С. С. Английский язык для технических специальностей : учебное пособие / С. С. Литвинская. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 252 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014535-8. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/989248> (дата обращения: 19.08.2021). — Режим доступа: по подписке. — Текст : электронный.

12. Малецкая, О. П. Английский язык : учебное пособие для спо / О. П. Малецкая, И. М. Селевина. — 2-е изд., стер. — 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> (дата обращения: 15.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Скачкова, Е. А. BusinessEnglish : учебное пособие для СПО / Е. А. Скачкова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 201 с. — ISBN 978-5-4488-0335-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/86067>

14. Фомиченко, А. С. EnglishGrammarforElectricalSpecialists : учебное пособие для СПО / А. С. Фомиченко. — Саратов : Профобразование, 2020. — 109 с. — ISBN 978-5-4488-0682-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/91838>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Проект Английский язык онлайн - NativeEnglish: сайт. — Москва, 2003. — URL:<http://engv.ru/category/ptoiznoshenie> (дата обращения: 23.08.2021).— Текст : электронный.

2. Информационно-образовательный портал по английскому языку Study.ru: сайт. — URL:<https://www.mystudy.ru> — (дата обращения: 23.08.2021).— Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать:	владеет лексическим и	

<p>лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>общеупотребительные глаголы (общая и профессиональная лексика);</p> <p>правила чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>правила речевого этикета и социокультурные нормы общения на иностранном языке;</p> <p>формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>грамматическим минимумом, относящимся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;</p> <p>владеет лексическим и грамматическим минимумом, необходимым для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем);</p> <p>демонстрирует знания при употреблении глаголов (общая и профессиональная лексика);</p> <p>демонстрирует знания правил чтения текстов профессиональной направленности;</p> <p>демонстрирует способность построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;</p> <p>демонстрирует знания правил речевого этикета и социокультурных норм общения на иностранном языке;</p> <p>демонстрирует знания форм и видов устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия.</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p><u>Уметь:</u></p> <p>строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</p> <p>применять различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;</p> <p>понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</p> <p>понимать тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;</p>	<p>строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;</p> <p>взаимодействует в коллективе, принимает участие в диалогах на общие и профессиональные темы;</p> <p>применяет различные формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке при межличностном и межкультурном взаимодействии;</p> <p>понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на общие и базовые профессиональные темы;</p> <p>понимает тексты на базовые профессиональные темы;</p> <p>составляет простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы;</p> <p>общается (устно и письменно)</p>	<p>Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов; Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой</p>

<p>общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас</p>	<p>на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводит иностранные тексты профессионально направленности (со словарем); совершенствует устную и письменную речь, пополняет словарный запас</p>	
---	--	--

Приложение 2.3
к ПОП по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

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

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 07.

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 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1	<p><u>Уметь:</u></p> <p>пользоваться первичными средствами пожаротушения;</p> <p>применять правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера и при угрозе террористического акта;</p> <p>обеспечивать устойчивость объектов экономики;</p> <p>прогнозировать развитие событий и оценку последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму;</p> <p>применять правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны;</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>основы пожаробезопасности и электробезопасности;</p> <p>меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>способы защиты населения от оружия массового поражения;</p> <p>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;</p> <p>задачи и основные мероприятия гражданской обороны</p>
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07	<p><u>Уметь:</u></p> <p>определять виды Вооруженных Сил, рода войск;</p> <p>ориентироваться в воинских званиях военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации;</p> <p>владеть общей физической и</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>основы военной службы и обороны государства;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности,</p>

	строевой подготовкой; пользоваться знаниями в области обязательной подготовки граждан к военной службе; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим	родственные специальностям СПО; организацию 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
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1	<u>Уметь:</u> 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	<u>Знать:</u> общие характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	68
в т.ч. в форме практической подготовки	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	58
практические занятия	10
Самостоятельная работа ⁵⁶	-
Промежуточная аттестация	

⁵⁶Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией 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.

2.2. 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 и личностных результатов ⁵⁷ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях		22/4	
Тема 1.1. Чрезвычайные ситуации мирного времени и защита от них	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Цели и задачи изучения дисциплины. Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Чрезвычайные ситуации социального происхождения. Терроризм и меры по его предупреждению. Основы пожаробезопасности и электробезопасности. Правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера. Правила безопасного поведения при угрозе террористического акта</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся</p>	<p>8</p> <p>8</p> <p>–</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 4.1</p>
Тема 1.2. Способы защиты населения от оружия массового поражения	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Ядерное оружие и его поражающие факторы. Действия населения в очаге ядерного поражения. Химическое оружие и его характеристика. Действия населения в очаге химического поражения. Средства индивидуальной защиты населения</p> <p>Биологическое оружие и его характеристика. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения при радиоактивном и химическом заражении местности. Средства коллективной защиты населения. Правила поведения и действия в очаге химического и биологического</p>	<p>8</p> <p>6</p>	<p>ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1</p>

⁵⁷В соответствии с Приложением 3 ПОП.

	поражения		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1. Использование средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	6	
Организационные и правовые основы обеспечения безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях	Устойчивость работы объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Государственные службы по охране здоровья и безопасности граждан	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 4.1
	Понятие и основные задачи гражданской обороны. Организационная структура гражданской обороны. Основные мероприятия, проводимые ГО. Действия населения по сигналам		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 2. Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		46/6	
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)		46/6	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	14	
Основы военной безопасности Российской Федерации	Нормативно-правовая база обеспечения военной безопасности Российской Федерации, функционирования ее Вооруженных Сил и военной службы граждан. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Организация обороны Российской Федерации		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 3-4. Общая физическая и строевая подготовка	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	10	
Вооруженные Силы Российской Федерации	Русская военная сила – от княжеских дружин до ракетно-космических войск. Назначение и задачи Вооруженных Сил. Виды Вооруженных Сил, рода войск, история их создания, их основные задачи	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	Состав Вооруженных Сил. Руководство и управление Вооруженными Силами		

	Реформа Вооруженных Сил Российской Федерации 2008-2020 гг		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Общая физическая и строевая подготовка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	6	
Воинская обязанность в Российской Федерации	Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	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		
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 2.4.	Содержание учебного материала	6	
Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Воинские звания и военная форма одежды военнослужащих Вооруженных Сил Российской Федерации	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	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		
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 2.5.	Содержание учебного материала	10	
Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Военная служба – особый вид государственной службы. Воинские должности и звания военнослужащих. Правовой статус военнослужащих. Ответственность военнослужащих. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации	10	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК ...
	Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы		
	Прохождение военной службы по призыву. Военная служба по контракту. Альтернативная гражданская служба		
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)		46/6	
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	22	
	Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма	16	

Общие правила оказания первой помощи	человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи		ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ПК 4.1
	Первая помощь при различных повреждениях и состояниях организма		
	Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 3. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца)	2	
	Практическое занятие № 4. Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела	2	
	Практическое занятие № 5. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
Профилактика инфекционных заболеваний	Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Правила госпитализации инфекционных больных	12	
	Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами.		
	3. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний		
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	12	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
Обеспечение здорового образа жизни	Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Показатели здоровья и факторы, их определяющие. Оценка физического состояния.	12	
	Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах. Составление индивидуальных карт здоровья с режимом дня, графиком питания с возможностью отслеживать свои показания		
	Самостоятельная работа обучающихся	–	
Промежуточная аттестация			
Всего		68	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования

в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва :Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : непосредственный.

2. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. – 5-е изд., перераб. и доп. – Москва :Юрайт, 2020. — 350 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-9962-4. – Текст : непосредственный.

3. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности. Практикум : учебное пособие / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. – Москва: КноРус, 2021. – 156 с. – (Профессиональное образование). – ISBN : 978-5-406-08196-9. – Текст : непосредственный.

4. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва :Юрайт, 2019. – 499 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-00398-7. – Текст : непосредственный.

5. Основы медицинских знаний (анатомия, физиология, гигиена человека и оказание первой помощи при неотложных состояниях) : учебное пособие ; под ред. И. В. Гайворонского / И. В. Гайворонский, Г. И. Ничипорук, А. И. Гайворонский, С. В. Виноградов — 3е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2021. — 311 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-299-01110-4. – Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. – Москва : Юрайт, 2021. – 399 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-02041-0. – Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/469524> (дата обращения: 10.08.2021).

2. 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> (дата обращения: 24.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

электронный. – ISBN 978-5-16-107123-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/995045> (дата обращения: 02.07.2021).

4. Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие для спо / Г. В. Бектобеков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-8114-7106-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155671> (дата обращения: 18.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Белов, С. В. Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность) в 2 ч.: учебник для среднего профессионального образования / С. В. Белов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 350 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9962-4. — Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453161> (дата обращения: 10.08.2021).

6. Долгов В. С. Основы безопасности жизнедеятельности : учебник для СПО / В. С. Долгов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 188 с. — ISBN 978-5-8114-8888-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183084> (дата обращения: 24.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Косолапова Н. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Косолапова Н., В., Прокопенко Н., А. — Москва : КноРус, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-406-09732-8. — URL: <https://book.ru/book/943656> (дата обращения: 09.03.2024). — Текст : электронный.

8. Курбатов, В. А. Безопасность жизнедеятельности. Основы чрезвычайных ситуаций : учебное пособие для СПО / В. А. Курбатов, Ю. С. Рысин, С. Л. Яблочников. — Саратов : Профобразование, 2020. — 121 с. — ISBN 978-5-4488-0820-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/93574>

9. 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> (дата обращения: 18.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

10. Микрюков В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Микрюков В., Ю. — Москва : КноРус, 2022. — 282 с. — ISBN 978-5-406-09982-7. — URL: <https://book.ru/book/944132> (дата обращения: 09.03.2024). — Текст : электронный.

11. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2019. — 499 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00398-7. — Текст : электронный // Электронная библиотечная система Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433458> (дата обращения: 10.08.2021).

12. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 111 с. — ISBN 978-5-4488-0964-4, 978-5-4497-0809-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/100492.html> (дата обращения: 10.08.2021). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/100492>

13. Широков, Ю. А. Защита в чрезвычайных ситуациях и гражданская оборона : учебное пособие для спо / Ю. А. Широков. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 488 с. — ISBN 978-5-8114-6463-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/148019> (дата обращения: 24.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Безопасность в техносфере: Всероссийский научно-методический и информационный журнал. Режим доступа: <http://www.magbvt.ru>.
2. Безопасность жизнедеятельности. Практикум: Учебное пособие / Бондаренко В.А., Евтушенко С.И., Лепихова В.А. - Москва: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2019. – 150 с.
3. Официальный сайт МЧС РФ. Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru>.
4. 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> (дата обращения: 02.07.2021).
5. Энциклопедия безопасности жизнедеятельности. Режим доступа: <http://bzhde.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Знать:</u> 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</p>	<p>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</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p><u>Знать:</u> основы⁵⁸ 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</p>	<p>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</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практической работы</p>

⁵⁸Результаты освоения модуля «Основы военной службы» (для юношей)

<p>поступления на нее в добровольном порядке; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>последствий воздействия на человека травмирующих, вредных и поражающих факторов; демонстрирует знания порядка и правил оказания первой помощи пострадавшим, в том числе при транспортировке</p>	
<p><u>Знать:</u> общие⁵⁹ характеристики поражений организма человека от воздействия опасных факторов; классификация и общие признаки инфекционных заболеваний; основы здорового образа жизни</p>	<p>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</p>	<p>Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Уметь:</u> 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</p>	<p>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</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p><u>Уметь:</u> определять⁶⁰ виды Вооруженных Сил, рода войск; ориентироваться в воинских званиях военнослужащих</p>	<p>определяет виды вооруженных сил, рода войск; ориентируется в воинских званиях военнослужащих вооруженных сил российской федерации;</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения</p>

⁵⁹Результаты освоения модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)

⁶⁰ Результаты освоения модуля «Основы военной службы» (для юношей)

<p>Вооруженных Сил Российской Федерации; владеть общей физической и строевой подготовкой; продемонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим</p>	<p>практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>
<p><u>Уметь:</u> оказывать⁶¹ 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</p>	<p>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</p>	<p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Оценка результатов выполнения практической работы</p>

⁶¹ Результаты освоения модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)

Приложение 2.4
к ПОП по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «СГ.04 Физическая культура» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04, ОК 08.

1.2. 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	<p><u>Уметь:</u> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	<p><u>Знать:</u> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности; 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</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	122
в т.ч. в форме практической подготовки	122
в том числе:	
теоретические занятия	-
практические занятия	122
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	

2.2. 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 подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ⁶² , формирование которых способствует элементу программы
1	2	3	4
Раздел 1. Физическая культура и формирование ЗОЖ		6/6	
Тема 1.1. Здоровый образ жизни	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 1-2. Написание рефератов. Выступления докладчиков. Обсуждение.	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 2. Легкая атлетика		22/22	
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 3-4. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 5-6. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.3.	Содержание учебного материала:	4	
	В том числе практических занятий	4	

⁶²В соответствии с Приложением 3 ПОП.

Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Практическое занятие № 7-8. Специальные упражнения прыгуна (многоскоки, ускорения, маховые упражнения для рук и ног), ОФП	4	ОК 04 ОК 08
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.4. Эстафетный бег 4x100. Челночный бег	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 9-10. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 11-13. Выполнение контрольных нормативов в беге, прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость	6	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 3. Волейбол		30/30	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Общая физическая подготовка (ОФП)	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 14. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.2. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 15. Выполнение комплекса упражнений по ОФП	2	
Тема 3.3. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 16-17. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.4. Верхняя прямая подача.	Содержание учебного материала	4	ОК 04
	В том числе практических занятий	4	

ОФП	Практическое занятие № 18-19. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног	4	ОК 08
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.5.	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
Тактика игры в защите и нападении	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 20-21. Отработка тактики игры, выполнение приёмов передачи мяча	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.6.	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
Основы методики судейства	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 22. Отработка навыков судейства в волейболе	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 3.7.	Содержание учебного материала	12	ОК 04 ОК 08
Контроль выполнения тестов по волейболу	В том числе практических занятий	12	
	Практическое занятие № 23-24. Выполнение передачи мяча в парах	4	
	Практическое занятие № 25-26. Игра по упрощённым правилам волейбола	4	
	Практическое занятие № 27-28. Игра по правилам	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 4. Баскетбол		20/20	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 29-30. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.2.	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
Передачи мяча. ОФП	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 31-32. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса.	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.3.	Содержание учебного материала	2	

Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	В том числе практических занятий	4	ОК 04 ОК 08
	Практическое занятие № 33. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.4. Техника штрафных бросков. ОФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 34. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.5. Тактика игры в защите и нападении. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 35. Игра по упрощенным правилам баскетбола	2	
	Практическое занятие № 36. Игра по правилам	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 4.6. Практика судейства в баскетболе	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 37. Практика в судействе соревнований по баскетболу	2	
	Практическое занятие № 38. Выполнение контрольных упражнений: ведение змейкой с остановкой в два шага и броском в кольцо; штрафной бросок; броски по точкам; баскетбольная «дорожка»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 5. Гимнастика		18/18	
Тема 5.1. Строевые приемы	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 39. Отработка строевых приёмов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 40. Отработка техники акробатических упражнений	2	

	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.3. Упражнения на брусках (юноши). Гиревой спорт	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 41. Бруска: висы, упоры, махи, подводящие и специальные упражнения, соскоки.	2	
	Практическое занятие № 42. Разучивание и выполнение упражнений с гирями	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.4. Упражнения на бревне (девушки). ППФП	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 43. Разучивание и выполнение связок на снаряде, комплексы упражнений, ритмическая гимнастика (по курсам)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 5.5. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Содержание учебного материала	8	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 44. Выполнение комплекса ОРУ	2	
	Практическое занятие № 45. Контроль комбинации по акробатике	2	
	Практическое занятие № 46. Контроль комбинации на бревне, брусках	2	
	Практическое занятие № 47. Контроль выполнения упражнений по ритмической гимнастике, гиревому спорту. ППФП	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 6. Бадминтон. Атлетическая, дыхательная гимнастика		18/18	
Тема 6.1. Игровая стойка, основные удары в бадминтоне	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 48-49. Выполнение упражнений для укрепления мышц кистей, плечевого пояса, ног, брюшного пресса, комплексы упражнений атлетической и дыхательной гимнастики	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.2. Поддачи	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 50-51. Отработка подач	4	

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 6.3. Нападающий удар	Содержание учебного материала:	4	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 52-53. Отработка атакующих ударов, нападающего удара «смеш»	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Тема 6.4. Судейство соревнований по бадминтону	Содержание учебного материала	6	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 54. Игра по упрощённым правилам. Судейство соревнований по бадминтону	2	
	Практическое занятие № 55. Контроль техники подач, ударов справа, слева	2	
	Практическое занятие № 56. Контроль техники игры: одиночные, парные игры	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	-	
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		8/8	
Тема.7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание учебного материала	8	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 57. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий	2	
	Практическое занятие № 58. Формирование профессионально значимых физических качеств	2	
	Практическое занятие № 59. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий	2	
	Практическое занятие № 60. Прикладные виды спорта.	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		122	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный:

- гимнастическое оборудование;
 - легкоатлетический инвентарь;
 - оборудование и инвентарь для спортивных игр;
- техническими средствами:
табло; аудиоаппаратура.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура:учебник [для всех специальностей СПО] /А.А.Бишаева.- [7-еизд.,стер.]- Москва:Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Текст:непосредственный

2. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования /Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын. – Москва: Издательский центр «Академия», 2018. – 176 с.- ISBN 978-5-4468-7250-3

3.2.2 Основные электронные издания

1. Агеева, Г. Ф. Теория и методика физической культуры и спорта : учебное пособие для спо / Г. Ф. Агеева, Е. Н. Карпенкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-8114-7558-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174984> (дата обращения: 15.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Агеева, Г. Ф. Плавание : учебное пособие для спо / Г. Ф. Агеева, В. И. Величко, И. В. Тихонова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-9471-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/195475> (дата обращения: 15.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Безбородов, А. А. Практические занятия по волейболу : учебное пособие для спо / А. А. Безбородов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-8344-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/193301> (дата обращения: 15.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Быченков, С. В. Физическая культура : учебное пособие для СПО / С. В. Быченков, О. В. Везеницын. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 122 с. — ISBN 978-5-4486-0374-7, 978-5-4488-0195-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/77006>

5. Зобкова, Е. А. Основы спортивной тренировки : учебное пособие для спо / Е. А. Зобкова. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 44 с. — ISBN 978-5-8114-7549-0. — Текст

: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174986> (дата обращения: 15.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Киреева Е. Физическая культура. Практикум : учебное пособие / Киреева Е., А. — Москва :Русайнс, 2022. — 104 с. — ISBN 978-5-4365-8733-2. — URL: <https://book.ru/book/942696> (дата обращения: 09.03.2024). — Текст : электронный.

7. Орлова, Л. Т. Настольный теннис : учебное пособие для спо / Л. Т. Орлова, А. Ю. Марков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 40 с. — ISBN 978-5-8114-7886-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/166937> (дата обращения: 15.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Садовникова, Л. А. Физическая культура для студентов, занимающихся в специальной медицинской группе : учебное пособие для спо / Л. А. Садовникова. — 2-е изд., стер. — 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> (дата обращения: 15.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

9. Тиханова Е. Физическая культура. Практикум : учебно-методическое пособие / Тиханова Е., И. — Москва :Русайнс, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-4365-9021-9. — URL: <https://book.ru/book/942729> (дата обращения: 09.03.2024). — Текст : электронный.

10. Тихонова, И. В. Лыжный спорт. Методика обучения основам горнолыжной техники : учебное пособие для спо / И. В. Тихонова, В. И. Величко. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 36 с. — ISBN 978-5-8114-7547-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/174988> (дата обращения: 15.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469681>(дата обращения: 02.08.2021).

12. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475342>(дата обращения: 02.08.2021).

3.2.3. Дополнительные источники

1. 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> (дата обращения: 02.08.2021).

2. 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> (дата обращения: 02.08.2021).

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p><u>Знать:</u> 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</p>	<p>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</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов</p>
<p><u>Уметь:</u> 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</p>	<p>обучающийся использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; 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</p>	<p>Выполнение комплекса упражнений. Регулирование физической нагрузки. Владение навыками контроля и оценки. Подбор средств и методов занятий</p>

Приложение 2.5
к ПОП по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы бережливого производства» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО к ПОП по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК02, ОК 03, ОК 04, ОК 07.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК,	Умения	Знания
ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.2	<u>Уметь:</u> осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; картировать поток создания ценностей; выявлять и устранять потери в процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия.	<u>Знать:</u> историю, принципы и философию бережливого производства; основы картирования потока создания ценностей; методы анализа и решения проблем; инструменты бережливого производства; технологии внедрения улучшений; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений; систему подачи предложений.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	

теоретическое обучение	20
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i> ⁶³	-
Промежуточная аттестация	2

⁶³Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией 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.

2.2. 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 подготовки, акад.ч.	Коды компетенций и личностных результатов ⁶⁴ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях		32/12	
Тема 1.1. Введение в предмет	Содержание учебного материала Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства» Самостоятельная работа обучающихся	2 2	
Тема 1.2 Понятие и сущность бережливого производства	Содержание учебного материала История возникновения бережливого производства. Концепция бережливого производства. Ключевые понятия бережливого производства. Сравнение традиционного подхода и бережливого производства. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство» В том числе практических занятий Практическое занятие 1. Деловая игра по методу «Фабрика процессов» с учетом отраслевой специфики и профессиональной направленности Самостоятельная работа обучающихся	4 2 2 2 *	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.2
Тема 1.3.	Содержание учебного материала	2	

⁶⁴В соответствии с Приложением 3 ПОП.

Действия, добавляющие ценности и потери	Клиент. Процессный подход. Структура выполняемых операций: добавляющая ценность, потери 1 и 2 рода. Влияние потерь на себестоимость производства продукции/оказания услуг.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.3
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.4. Картирование потока создания ценности	Содержание учебного материала	4	ОК 07 ОК 04 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.3
	Понятия и принципы картирования потока создания ценности Инструменты картирования потока создания ценности. Виды картирования. Карта целевого состояния потока создания ценности. Карта идеального состояния потока создания ценности. Карта текущего состояния потока создания ценности.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 2. Создание карты текущего, идеального и целевого состояния потока по фабрике процессов (снятом на первом занятии)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.5. Методы решения проблем	Содержание учебного материала	6	ОК 07 ОК 04 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.3
	Понятие «проблема», определение и формулирование проблемы. Технологии анализа проблем: – пирамида проблем; – граф-связей; – диаграмма Парето – 4W2H; – «5 Почему»; – диаграмма Исикавы – и другие методы статистического анализа	4	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 3. Выбор метода и инструментов для анализа проблем, выявленных в ходе картирования на фабрике процессов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.6.	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 03

Методы и инструменты бережливого производства	Организация рабочего пространства по системе 5S. Стандартизированная работа. Методика всеобщего обслуживания оборудования TPM. Методика быстрой переналадки SMED. Встроенное качество. Канбан, поток единичных изделий	2	ПК 1.6, ПК 2.4, ПК 2.5
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Выбор методов бережливого производства, для решения пробоем выявленных на фабрике процессов. Обоснование выбора. Создание СОК по фабрике процессов	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.7. Технологии вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.2
	Лин-лидерство. ППУ - предложения по улучшению. Каракури. Производственная культура на рабочем месте	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 5. Разработка и заполнение ППУ	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Тема 1.8. Фабрика процессов - учебная производственная площадка применения инструментов бережливого производства	Содержание учебного материала	6	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07 ПК 1.4, ПК 1.6, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 3.3, ПК 4.2
	Концепция управления. Повышение эффективности на предприятии. Качественные изменения и рост прибыли.	4	
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 6. Деловая игра «Фабрика процессов» (отработка навыков применения знаний по итогам изучения учебной дисциплины).	4	
	Самостоятельная работа обучающихся	*	
Промежуточная аттестация			
Всего:		32	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования

в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Вейдер, М.Т. Инструменты бережливого производства. Карманное руководство по практике применения Lean / М.Т. Вейдер. – Москва : Интеллектуальная литература, 2019. – 160 с. Текст : непосредственный.

2. Вумек, Д.П. Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Д.П. Вумек, Д.Т. Джонс; пер. с англ. С. Турко. – Москва : Альпина Паблишер, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

3. Вумек, Дж., Джонс Д. Бережливое производство. – Москва: Альпина Бизнес Букс, 2021. – 472 с. – Текст : непосредственный.

4. Давыдова Н.С., Чуйкова С.Л. Основы бережливого производства: учеб. пособие для обучающихся СПО. Белгород, 2020.

5. Киселев А.А. Принятие управленческих решений. – Москва: Кнорус, 2021. – 170 с. – Текст: непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-45505-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/271253> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вумек, Д. Бережливое производство: как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс ; пер. с англ. - 12-е изд. - Москва : Альпина Паблишер, 2018. - 472 с. - ISBN 978-5-9614-6829-8. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815955> (дата обращения: 03.02.2022). – Режим доступа: по подписке.

3. Земсков, Ю. П. Менеджмент качества / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова, Т. А. Сушкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 264 с. — ISBN 978-5-507-44377-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/222647> (дата обращения: 20.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Киселев, А.А., Принятие управленческих решений : учебник / А.А. Киселев. — Москва : КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL:<https://book.ru/book/938341> (дата обращения: 03.02.2022). — Текст : электронный.

5. Ключев, А. В. Бережливое производство : учебное пособие для СПО / А. В. Ключев ; под редакцией И. В. Ершовой. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87789>

6. Шмелёва, А. Н. Методы бережливого производства : учебно-методическое пособие / А. Н. Шмелёва. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543> (дата обращения: 03.02.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Лайкер, Дж. Дао Toyota: 14 принципов менеджмента ведущей компании мира / Джеффри Лайкер ; Пер. с англ. — 9-е изд. — Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. — 400 с. -Текст : непосредственный.

2. Лайкер, Дж. Практика даоToyota: руководство по внедрению принципов менеджмента Toyota / Джеффри Лайкер, Дэвид Майер; Пер. с англ. —Москва: АЛЬПИНА ПАБЛИШЕР, 2019. — 586 с. - Текст : непосредственный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Знать: историю становления и развития бережливого производства; философию бережливого производства; ценности бережливого производства; принципы бережливого производства; действия, добавляющие ценности и потери; технологии анализа процессов создания ценности; технологии улучшений; ключевые показатели эффективности бережливого производства; технологии вовлечения персонала; систему подачи предложений; инструменты бережливого производства	демонстрирует системные знания об истории становления и развития бережливого производства; демонстрирует системные знания о философии бережливого производства; демонстрирует системные знания о ценностях бережливого производства; демонстрирует системные знания о принципах бережливого производства; демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и потери; владеет технологиями анализа процессов создания ценности; демонстрирует системные знания о технологиях улучшений; демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства; демонстрирует системные	Тестирование. Устный опрос. Кейс-метод. Оценка решений ситуационных задач. Практические занятия. Деловые игры.

	<p>знания о технологии вовлечения персонала;</p> <p>демонстрирует системные знания о системе подачи предложений;</p> <p>демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства</p>	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<p><u>Уметь:</u></p> <p>осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>картировать поток создания ценностей;</p> <p>выявлять и устранять потери в процессах;</p> <p>применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;</p> <p>организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</p> <p>применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия.</p>	<p>демонстрирует умение осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>демонстрирует умение картировать поток создания ценностей;</p> <p>демонстрирует умение выявлять и устранять потери в процессах;</p> <p>демонстрирует умение применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;</p> <p>демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям;</p> <p>способен применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/ предприятия.</p>	<p>Кейс-метод</p> <p>Оценка решений ситуационных задач.</p> <p>Практические занятия.</p> <p>Деловые игры.</p>

Приложение 2.6
к ПОП по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «СГ.06 Основы финансовой грамотности» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 06.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.4, ПК 2.4	<p><u>Уметь:</u></p> <p>применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни;</p> <p>взаимодействовать в коллективе и работать в команде;</p> <p>рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина;</p> <p>использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами;</p> <p>анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации;</p> <p>определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;</p> <p>применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>составлять обоснование бизнес-идеи;</p> <p>применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p><u>Знать:</u></p> <p>основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы;</p> <p>виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов;</p> <p>основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и их операций;</p> <p>сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы; схемы кредитования физических лиц;</p> <p>устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;</p> <p>признаки финансового мошенничества;</p> <p>основные виды ценных бумаг и их доходность;</p> <p>формирование инвестиционного портфеля;</p> <p>классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана;</p> <p>виды страхования;</p> <p>виды пенсий, способы увеличения пенсий</p>

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	12
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	12
<i>Самостоятельная работа</i> ⁶⁵	-
Промежуточная аттестация	

⁶⁵Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией 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.

2.2. 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 подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ⁶⁶ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов		4/-	
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Сущность понятия финансовой грамотности. Цели и задачи формирования финансовой грамотности. Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал, потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги, баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды, дефицит, профицит</p> <p>Ограниченность ресурсов и проблема их выбора. Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное. SWOT – анализ. Проведение SWOT – анализа при принятии решения поступления в среднее профессиональное заведение</p> <p>Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации.Международный опыт повышения уровня финансовой грамотности населения</p> <p>Самостоятельная работа обучающихся*</p>	4	ОК 02, ОК 03, ОК 06
Раздел 2. Место России в международной банковской системе		8/4	
Тема 2.1.	<p>Содержание учебного материала</p> <p>История возникновения банков. Роль банков в создании и функционировании рынка</p>	2	

⁶⁶В соответствии с Приложением 3 ПОП.

Банковская система Российской Федерации: структура, функции и виды банковских услуг	капитала. Структура современной банковской системы и ее функции. Виды банковских организаций. Понятие ключевой ставки. Правовые основы банковской деятельности		ОК 02, ОК 03, ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема № 2.2.	Содержание учебного материала	6/4	
Основные виды банковских операций	7. Депозит и его виды. Экономическая сущность понятий: сбережения, депозитная карта, вкладчик, индекс потребительских цен, инфляция, номинальная и реальная ставка по депозиту, капитализация, ликвидность		ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.4, ПК 2.4,
	8. Кредит и его виды. Принципы кредитования. Виды схем погашения платежей по кредиту. Содержание основных понятий банковских операций: заемщик, кредитор, кредитная история, кредитный договор, микрофинансовые организации, кредитные риски	2	
	9. Расчетно-кассовые операции и их значение. Виды платежных средств: чеки, электронные деньги, банковская ячейка, денежные переводы, овердрафт. Риски при использовании интернет-банкинга. Финансовое мошенничество и правила личной финансовой безопасности		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 1. Решение кейса «Выявление целесообразности кредитования в банке на основе расчета аннуитетных платежей»	2	
	Практическое занятие № 2. Деловая игра «Расчетно - кассовое обслуживание в банке»/Деловая игра «Как не стать жертвой финансового мошенника» ⁶⁷ (выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся)	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 3. Налоговая система Российской Федерации		2/-	
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	2	ОК 01
Система налогообложения	Экономическая сущность понятия налог. Субъект, объект и предмет налогообложения. Принципы построения налоговой системы, ее структура и функции. Классификация налогов по уровню управления. Виды налогов для физических лиц. Налоговая	2	ОК 02 ОК 03 ОК 05

⁶⁷ Выбор деловой игры осуществляется по желанию обучающихся.

физических лиц	декларация. Налоговые льготы и налоговые вычеты для физических лиц		ОК 06 ОК 09 ПК...
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Раздел 4. Инвестиции: формирование стратегии инвестирования и инструменты для ее реализации		14/8	
Тема 4.1.	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.4, ПК 2.4,
Формирование стратегии инвестирования	Сущность и значение инвестиций. Участники, субъекты и объекты инвестиционного процесса. Реальные и финансовые инвестиции и их классификация. Валютная и фондовая биржи. Инвестиционный портфель. Паевые инвестиционные фонды (ПИФы) как способ инвестирования денежных средств физических лиц. Финансовые пирамиды. Криптовалюта	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 3. Мозговой штурм «Инвестиции в образах мировой культуры»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
	Тема № 4.2.	Содержание учебного материала	
Виды ценных бумаг и производных финансовых инструментов	Виды ценных бумаг: акции, облигации, векселя. Производные финансовые инструменты: фьючерс, опцион. Понятие доходности ценных бумаг	2	ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.4, ПК 2.4,
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 4. Решение кейса «Финансист. Покупка ценных бумаг и формирование инвестиционного портфеля»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
	Тема № 4.3.	Содержание учебного материала	
Способы принятия финансовых решений	Личное финансовое планирование. Личный и семейный бюджеты. Понятие предпринимательской деятельности. Стартап, бизнес-идея, бизнес-инкубатор. Основные понятия и разделы бизнес-плана. Период окупаемости	2	ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.4, ПК 2.4,
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 5. Составление личного бюджета. Обоснование решения.	2	
	Практическое занятие № 6. Деловая игра «Разработка бизнес-идеи и ее финансово-экономическое обоснование»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
	Раздел 5. Страхование		
Тема № 5.1.	Содержание учебного материала	2	

Структура страхового рынка в Российской Федерации и виды страховых услуг	Экономическая сущность страхования. Функции и принципы страхования. Основные понятия в страховании: страховщик, страхователь, страховой брокер, страховой агент, договор страхования, страховой случай, страховой взнос, страховая премия, страховые продукты. Виды страхования: страхование жизни, страхование от несчастных случаев, медицинское страхование, страхование имущества, страхование гражданской ответственности. Страховые риски.	2	ОК 02, ОК 03, ОК 06
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Тема № 5.2.	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 03, ОК 06
Пенсионное страхование как форма социальной защиты населения	Государственная пенсионная система в России. Обязательное пенсионное страхование. Государственное пенсионное обеспечение. Пенсионный фонд Российской Федерации, негосударственный пенсионный фонд и их функции. Пенсионные накопления. Страховые взносы. Виды пенсий и инструменты по увеличению пенсионных накоплений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*	-	
Промежуточная аттестация			
Всего:		32	

.....

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

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

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. 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.

2. 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.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Вазим А. А. Основы экономики : учебник для СПО / А. А. Вазим. – 2-е изд., стер. — 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> (дата обращения: 15.03.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Елизарова, Н. В. Основы финансовой грамотности : учебник для СПО / Н. В. Елизарова. — Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2024. — 127 с. — ISBN 978-5-4488-1591-1, 978-5-4497-2038-2. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/127843>

3. Ильшева, Н. Н. Учет и финансовый менеджмент: концептуальные основы : учебное пособие для СПО / Н. Н. Ильшева, С. И. Крылов, Е. Р. Синянская ; под редакцией Т. В. Зыряновой. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2021. — 162 с. — ISBN 978-5-4488-1121-0. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/104917>

4. 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> (дата обращения: 01.08.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

5. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-45254-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292901> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Шимко, П. Д. Основы экономики : учебник и практикум для среднего профессионального образования / П. Д. Шимко. — Москва : Юрайт, 2019. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01368-9. — URL: <https://urait.ru/bcode/433776> (дата обращения: 27.07.2021). — Режим доступа : Электронно-библиотечная система Юрайт. — Текст : электронный.

9.2.3. Дополнительные источники

1. Справочно-правовая система Консультант плюс : официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

Федеральной службы государственной статистики (Росстат): официальный сайт. – Москва, 2021 – URL: <http://www.gks.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

2. Рейтинговое агентство Эксперт : [сайт]. – Москва, 2021 – URL: <http://www.raexpert.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

3. СПАРК – Система профессионального анализа рынков и компаний : [сайт]. – Москва, 2021 - URL: <http://www.spark-interfax.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

4. Информационная система Bloomberg : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: <http://www.bloomberg.com> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

5. Московская биржа : официальный сайт. – Москва, 2021 - URL: moex.com (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

6. Правительство Российской Федерации : официальный сайт. – Москва. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://government.ru> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

7. Инвестиционный интернет-портал Investfunds : [сайт]. – Москва, 2021, URL: <https://investfunds.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). – Текст : электронный.

8. Экономический факультет МГУ : [сайт]. – 2021. - URL: <https://finuch.ru/> (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

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

10. Центральный банк России: [сайт]. – 2021. - URL: <https://fincult.info/> (дата обращения: 27.07.2021). - Текст : электронный.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы; виды принятия решений в условиях ограниченности ресурсов; основные виды планирования; устройство банковской системы, основные виды банков и	демонстрирует знания основных понятий финансовой грамотности; ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей вопросы финансовой грамотности; способен планировать личный и семейный бюджеты; владеет знаниями для обоснования и реализации	

<p>их операций; сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды и принципы;схемы кредитования физических лиц; устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц; признаки финансового мошенничества; основные виды ценных бумаг и их доходность; формирование инвестиционного портфеля; классификацию инвестиций, основные разделы бизнес-плана; виды страхования; виды пенсий, способы увеличения пенсий</p>	<p>бизнес-идеи; дает характеристику различным видам банковских операций, кредитов, схем кредитования, основным видам ценных бумаг и налогообложения физических лиц; владеет знаниями формирования инвестиционного портфеля физических лиц; умеет определять признаки финансового мошенничества; применяет знания при участии на страховом рынке; демонстрирует знания о видах пенсий и способах увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>Устный опрос. Тестирование. Подготовка доклада и презентации по заданной теме</p>
<p>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</p>		
<p><u>Уметь:</u> применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; взаимодействовать в коллективе и работать в команде; рационально планировать свои доходы и расходы; грамотно применять полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина; использовать приобретенные знания для выполнения практических заданий, основанных на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; анализирует состояние финансовых рынков, используя различные источники информации; определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации;</p>	<p>применяет теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни; планирует свои доходы и расходы и грамотно применяет полученные знания для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, страхователя, налогоплательщика, члена семьи и гражданина; выполняет практические задания, основанные на ситуациях, связанных с банковскими операциями, рынком ценных бумаг, страховым рынком, фондовой и валютной биржами; проводит анализ состояния финансовых рынков, используя различные источники информации; определяет назначение видов налогов и рассчитывает НДФЛ, налоговый вычет; ориентируется в правовых нормах по защите прав потребителей финансовых</p>	<p>Решение ситуационных задач. Обсуждение практических ситуаций. Решение кейса. Деловая игра.</p>

<p>применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>планировать и анализировать семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>составлять обоснование бизнес-идеи;</p> <p>применять полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	<p>услуг и выявляет признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц;</p> <p>планирует и анализирует семейный бюджет и личный финансовый план;</p> <p>составляет обоснование бизнес-идеи;</p> <p>применяет полученные знания для увеличения пенсионных накоплений</p>	
--	--	--

Приложение 2.7
к ПОП по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ОСНОВЫ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ОСНОВЫ 3D МОДЕЛИРОВАНИЯ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.01 Основы 3D моделирования» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09

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, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.4.	<ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи электрических устройств; - понимать основные условные обозначения и упрощения при чтении чертежей для определения формы деталей; - разрабатывать несложные проекты и схемы, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам. - разрабатывать схемы конфигурирования систем охраны и безопасности 	<ul style="list-style-type: none"> - условные графические обозначения на электрической схеме, схеме организации связи; - приемов конфигурирования систем охраны и безопасности при трехмерном моделировании объектов;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	38
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26

лабораторные работы	38
практические занятия	-
<i>Самостоятельная работа</i> ⁶⁸	-
Промежуточная аттестация	

⁶⁸Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией 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.

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.01 Основы 3D моделирования

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 и личностных результатов ⁶⁹ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы компьютерной графики. Методы, нормы, правила чтения и составления конструкторской документации		4/-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
Тема 1.1 Введение в компьютерную графику	Содержание учебного материала Инструктаж по охране труда и пожарной безопасности. Введение в компьютерную графику. Виды компьютерной графики. Системы автоматизированного проектирования (САПР) на персональном компьютере. Виды, содержание и форма конструкторских документов. Государственные нормы, определяющие качество конструкторских документов. Форматы (ГОСТ 2.301-68). Масштабы (ГОСТ 2.302-68). Линии чертежа (ГОСТ 2.303-68). Шрифты чертежные (ГОСТ 2.304-81). Основная надпись чертежа (ГОСТ 2.104-68).	4	
		4	
Раздел 2. Системы автоматизированного проектирования (САПР)		48/32	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
Тема 2.1 Общие сведения о системе «КОМПАС» (AutoCAD)	Содержание учебного материала Общие сведения о системе «КОМПАС» (AutoCAD). Элементы интерфейса. Главное меню. Стандартная панель, компактная панель, панель свойств. Приемы вычерчивания контуров технических деталей с применением различных геометрических построений. Правила нанесения размеров на чертежах по ГОСТ 2.307-68.	6	
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие 1. «Работа с инструментальными панелями. Построение простых элементов»	2	
	Лабораторное занятие 2. «Вычерчивание контуров технических деталей с применением деления окружностей на равные части, построением сопряжений,	2	

⁶⁹ В соответствии с Приложением 3 ПОП.

	нанесением размеров в программе «КОМПАС» (AutoCAD)»		
Тема 2.2 Проекции	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Проекционное черчение. Образование проекций. Методы и виды проецирования. Эпюр Монжа. Проецирование точки. Комплексный чертеж точки и отрезка прямой. Проецирование геометрических тел на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих).	4	
	АксонOMETрические проекции. Виды аксонOMETрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая) и фронтальная диметрическая. АксонOMETрические оси. Показатели искажения. Изображение плоских фигур и геометрических тел в прямоугольных аксонOMETрических проекциях.		
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие 3. «Выполнение чертежей группы геометрических тел в программе «КОМПАС» (AutoCAD)»	2	
	Лабораторное занятие 4. «Выполнение аксонOMETрических проекций плоских фигур и геометрических тел в программе «КОМПАС» (AutoCAD)»	2	
Тема 2.3 Трехмерное моделирование в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD)	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.4.
	3D-моделирование в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD). Способы трехмерного геометрического моделирования в «КОМПАС» (AutoCAD). Получение чертежей из трехмерных моделей в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD). Последовательность построения: комплексного чертежа модели с натуры; комплексного чертежа модели по ее наглядному изображению; третьей проекции модели по двум заданным; выполнение разрезов и сечений с применением трехмерного моделирования в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD).	4	
	В том числе лабораторных занятий	10	
	Лабораторное занятие 5. «Выполнение трехмерного моделирования в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD) группы геометрических тел»	2	
	Лабораторное занятие 6. «Выполнение трехмерного моделирования в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD) модели с натуры»	2	
	Лабораторное занятие 7. «Получение ассоциативных чертежей из трехмерных моделей в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD)»	2	
	Лабораторное занятие 8. «Выполнение разрезов и сечений с применением трехмерного моделирования в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD).»	2	

	Лабораторное занятие 9. «Создание 3D-модели по ее техническим характеристикам в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD)»	2	
Тема 2.4 Оцифровка реальных объектов	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.4.
	Средства оцифровки реальных объектов. Цели и задачи оцифровки реальных объектов. Введение в 3D-сканирование. Сканирование модели, используя систему 3DSystemsSense. Редактирование готовой модели, подготовка к 3D печати.	2	
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие 10. «Сканирование объектов с простой геометрической структурой, используя сканер 3DSystemsSense и их редактирование в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD)»	2	
	Лабораторное занятие 11. «Сканирование объектов с простой геометрической структурой, используя сканер 3DEinscan-PRO и их редактирование в графическом редакторе «КОМПАС» (AutoCAD)»	2	
Тема 2.5 Трехмерное моделирование в программе SketchUp	Содержание учебного материала	14	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.4.
	3D-моделирование в программе SketchUp. Общие сведения о системе SketchUp. Элементы интерфейса. Главное меню. Панель инструментов. Способы трехмерного геометрического моделирования в программе SketchUp. Использование в моделях заготовленных компонентов и текстур, создание новых компонентов и текстур.	4	
	В том числе лабораторных занятий	10	
	Лабораторное занятие 12. «Работа с инструментальными панелями. Построение простых элементов. Черчение, изменение, измерение, вращение, масштабирование и перемещение геометрических фигур».	2	
	Лабораторное занятие 13. «Моделирование архитектурных сооружений в программе SketchUp»	2	
	Лабораторное занятие 14. «Дизайн интерьера в программе SketchUp»	2	
	Лабораторное занятие 15. «Ландшафтный дизайн в программе SketchUp»	2	
	Лабораторное занятие 16. «Инженерное проектирование в программе SketchUp»	2	
Раздел 3. Применение программных продуктов для моделирования объектов систем охраны и безопасности		12/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.4, ПК 2.4.
Тема 3.1 Программные продукты для моделирования объектов систем	Содержание учебного материала	12	
	Программные продукты для моделирования объектов систем охраны и безопасности. Панель инструментов. Способы трехмерного геометрического моделирования объектов. Расстановка технических средств. Определение длины кабеля.	6	

охраны и безопасности	В том числе лабораторных занятий	6	
	Лабораторное занятие 17-19. «Применение программных продуктов для моделирования объектов систем охраны и безопасности»	6	
Промежуточная аттестация			
Всего		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Основы 3D моделирования», оснащенная оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Березина Н.А., Инженерная графика: учебное пособие / Березина Н.А. – Москва: КноРус, 2019. – 271 с. – (СПО). – URL: <https://book.ru/book/932533>. – Текст: электронный;
2. Чекмарев А.А., Инженерная графика: учебное пособие / Чекмарев А.А., Осипов В.К. – Москва: КноРус, 2019. – 434 с. – (СПО). – URL: <https://book.ru/book/932052>. – Текст: электронный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Березина Н. Инженерная графика : учебное пособие / Березина Н., А. — Москва : КноРус, 2022. — 271 с. — ISBN 978-5-406-10095-0. — URL: <https://book.ru/book/944162> (дата обращения: 09.03.2024). — Текст : электронный.
2. Забелин, Л. Ю. Компьютерная графика и 3D-моделирование : учебное пособие для СПО / Л. Ю. Забелин, О. Л. Штейнбах, О. В. Диль. — Саратов : Профобразование, 2021. — 258 с. — ISBN 978-5-4488-1188-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106619>
3. Зубова, Е. Д. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебное пособие для спо / Е. Д. Зубова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-9348-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254684> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Конакова, И. П. Основы проектирования в графическом редакторе КОМПАС-График-3D V14 : учебное пособие для СПО / И. П. Конакова, И. И. Пирогова ; под редакцией С. Б. Комарова. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 110 с. — ISBN 978-5-4488-0448-9, 978-5-7996-2875-8. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/87839>
5. Куликов В.П., Инженерная графика: учебник / Куликов В.П. – Москва: КноРус, 2019. – 284 с. – (СПО). – URL: <https://book.ru/book/930197>. – Текст: электронный.
6. Панасенко, В. Е. Инженерная графика / В. Е. Панасенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 168 с. — ISBN 978-5-507-46137-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/298523> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Проектирование инженерных систем на основе BIM-модели в Autodesk Revit MEP / И. И. Суханова, С. В. Федоров, Ю. В. Столбихин, К. О. Суханов. — 2-е изд., стер. — Санкт-

Петербург : Лань, 2024. — 148 с. — ISBN 978-5-507-46593-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/312926> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Чекмарев А. Инженерная графика : учебное пособие / Чекмарев А., А., Осипов В., К. — Москва : КноРус, 2022. — 434 с. — ISBN 978-5-406-08963-7. — URL: <https://book.ru/book/941787> (дата обращения: 09.03.2024). — Текст : электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

1.ГОСТы ЕСКД;

2. Миронов Р.С., Инженерная графика. –М.: Высшая школа.: Издательский центр «Академия», 2021 г.;

3.Теверовский Л.В., Компас-3D в электротехнике и электронике М.: АСТ: Астрель, 2020. – 421(3) с.;

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - условные графические обозначения на электрической схеме, схеме организации связи; - приемы конфигурирования систем охраны и безопасности при трехмерном моделировании объектов; 	<ul style="list-style-type: none"> - Способность профессионально применять графические редакторы для конфигурирования объектов; - Способность объективно оценивать и использовать информацию о параметрах и характеристиках графических редакторов; - Способность применять информационные технологии для повышения эффективности выполнения профессиональных задач 	<ul style="list-style-type: none"> Устный и письменный опрос Решение практических задач Оценка результатов выполнения лабораторных работ Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ Электронное тестирование по темам
<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - - читатьчертежиэлектрическихустройств; - понимать основные условные 	<ul style="list-style-type: none"> - Способность профессионально применять графические редакторы для 	<ul style="list-style-type: none"> Устный и письменный опрос Решение практических

<p>обозначения и упрощения при чтении чертежей для определения формы деталей;</p> <p>- разрабатывать несложные проекты и схемы, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам.</p> <p>- разрабатывать схемы конфигурирования систем охраны и безопасности</p>	<p>конфигурирования объектов;</p> <p>- Способность объективно оценивать и использовать информацию о параметрах и характеристиках графических редакторов;</p> <p>- Способность применять информационные технологии для повышения эффективности выполнения профессиональных задач</p>	<p>задач</p> <p>Оценка результатов выполнения лабораторных работ</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ</p> <p>Электронное тестирование по темам</p>
---	---	---

Приложение 2.8
к ПОП по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.02 Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

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, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1.	- читать чертежи электрических устройств; - понимать основные условные обозначения и упрощения при чтении чертежей для определения формы деталей;	- условные графические обозначения на электрической схеме, схеме организации связи; - устройство, назначение и принцип действия испытательных и измерительных приборов, применяемых в работе, правила пользования этими приборами;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	20
практические занятия	20

Самостоятельная работа ⁷⁰	-
Промежуточная аттестация	

⁷⁰Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией 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.

2.2. 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 подготовки, акад ч	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Основы электростатики. Электрические измерения		12/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
Тема 1.1. Основы электростатики	Содержание учебного материала	4	
	Электрическое поле. Взаимодействие зарядов. Закон Кулона. Потенциал. Напряженность поля. Проводники и диэлектрики. Электрическая емкость. Конденсаторы. Соединения конденсаторов.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 1. Расчет эквивалентной емкости при смешанном соединении конденсаторов		
Тема 1.2 Электрические измерения	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
	Виды и методы электрических измерений. Классификация погрешности. Классификация электроизмерительных приборов. Измерение тока и напряжения. Измерение мощности и электрической энергии. Измерение электрического сопротивления.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 2. Единицы электрических величин	2	
	Лабораторное занятие 1. Электроизмерительные приборы и измерения.	2	
	Лабораторное занятие 2. Измерение сопротивлений. Цифровые коды сопротивлений.	2	
Раздел 2. Электрические цепи постоянного тока		14/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 2.1 Электрические цепи	Содержание учебного материала	10	
	Источники и приемники электрической цепи постоянного тока. Закон Ома. Последовательное, параллельное и смешанное соединения резисторов. Законы Кирхгофа. Метод узловых и контурных уравнений. Метод наложения токов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 3. Расчет электрических цепей постоянного тока со смешанным соединением резисторов	2	

	Практическое занятие 4. Расчет электрических цепей методом узловых и контурных уравнений	2	
	Лабораторное занятие 3. Исследование законов Кирхгофа	2	
	Лабораторное занятие 4. Исследование электрических цепей методом наложения	2	
Тема 2.2 Нелинейные элементы цепей постоянного тока	Содержание учебного материала	2	OK5, OK6
	Нелинейные элементы цепей постоянного тока. Работа и мощность электрического тока. Коэффициент полезного действия. Закон Джоуля Ленца	2	
Тема 2.3 Магнитное поле	Содержание учебного материала	2	OK7, OK8
	Основные сведения о магнитном поле. Характеристики магнитного поля. Проводник с током в магнитном поле. Расчет магнитной цепи. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция. Индуктивность. Взаимоиндукция. Вихревые токи.	2	
Раздел 3. Электрические цепи переменного тока		24/18	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 09, ПК 1.1, ПК 2.1
Тема 3.1 Переменный ток	Содержание учебного материала	14	
	Переменный ток. Основные параметры. Векторное изображение электрических величин в цепях переменного тока. Электрическая цепь переменного тока с индуктивным, емкостным и активным сопротивлением.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие 5. Расчет цепей переменного тока с активным и индуктивным сопротивлениями	2	
	Практическое занятие 6. Расчет цепей переменного тока с активным и емкостным сопротивлениями	2	
	Практическое занятие 7. Расчет цепей переменного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений	2	
	Практическое занятие 8. Построение векторных диаграмм.	2	
	Лабораторное занятие 5. Исследование последовательной резонансной цепи	2	
	Лабораторное занятие 6. Исследование параллельной резонансной цепи	2	
Тема 3.2 Трехфазная электрическая цепь	Содержание учебного материала	8	OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 09 ПК 1.1, ПК 2.1
	Схемы соединения трехфазного генератора и приемника электрической энергии. Мощность трехфазной электрической цепи. Трехфазная цепь при соединении нагрузки «звездой» и «треугольником»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 9. Расчет трехфазных цепей при соединении приемников электроэнергии «звездой»	2	
	Практическое занятие 10. Расчет трехфазных цепей при соединении приемников электроэнергии «треугольником»	2	

	Лабораторное занятие 7. Исследование трехфазной электрической цепи при соединении приемника «звездой» и «треугольником»	2	
Тема 3.3 Трансформатор	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1
	Принцип действия и устройство трансформатора. Рабочий режим трансформатора. Опыт холостого хода и короткого замыкания. Внешняя характеристика и КПД трансформатора. Трехфазные трансформаторы. Автотрансформаторы.	2	
Раздел 4. Электроника		14/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1
Тема 4.1 Полупроводники	Содержание учебного материала	6	
	Особенности работы полупроводников. Электронно-дырочный переход Характеристики электронно-дырочного перехода. Выпрямительные диоды. Стабилитроны. Туннельные диоды. Варикапы.	2	
	Основные понятия, принцип работы и классификация биполярных и полевых транзисторов. Оптоэлектронные приборы. Интегральные микросхемы.	2	
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие 8. Исследование ВАХ биполярного и полевого транзистора	2	
Тема 4.2 Усилители	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1
	Общие сведения, структура, параметры и характеристики усилителей. Обратная связь в усилителях. Виды обратной связи. Характеристики и параметры усилителей напряжения. Усилители напряжения на биполярных и полевых транзисторах	2	
	Основные понятия. Характеристики и параметры операционных усилителей. Функциональные узлы на основе операционных усилителей.	2	
	В том числе лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие 9. Исследование режимов работы усилителей на биполярных и полевых транзисторах	2	
	Лабораторное занятие 10. Исследование работы схем на операционных усилителях	2	
Промежуточная аттестация			
Всего		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электротехника и электроника», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Евдокимов Ф.Е. Общая электротехника: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / – 5-е изд., – М: «Энергия», 2019. – 488с.
2. Зайчик М.Ю. Сборник задач и упражнений по теоретической электротехнике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 2020. – 496 с.: ил
3. Морозова Н. Ю. Электротехника и электроника: учебник для студентов образовательных учреждений среднего профессионального образования / Н. Ю. Морозова. - Москва : Академия, 2019. - 255, [1] с. : ил.
4. Панфилов В.А. Аналоговые методы и средства электрических измерений / В.А. Панфилов. – М.: Энергопресс, 2019. – 112 с.
5. Ярочкина Г.В. Основы электротехники: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. обр.,. 2018. – 240с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Аполлонский С. Электротехника : учебник / Аполлонский С., М. — Москва : КноРус, 2022. — 292 с. — ISBN 978-5-406-09696-3. — URL: <https://book.ru/book/943253> (дата обращения: 09.03.2024). — Текст : электронный.
2. Аполлонский С. Электротехника. Практикум : учебное пособие / Аполлонский С., М. — Москва : КноРус, 2022. — 318 с. — ISBN 978-5-406-09932-2. — URL: <https://book.ru/book/943944> (дата обращения: 09.03.2024). — Текст : электронный.
3. Бондарь, И. М. Электротехника и основы электроники в примерах и задачах / И. М. Бондарь. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 388 с. — ISBN 978-5-507-45477-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302384> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Горденко, Д. В. Электротехника и электроника : практикум / Д. В. Горденко, В. И. Никулин, Д. Н. Резеньков. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 123 с. — ISBN 978-5-4486-0082-

1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/70291>
5. Забелин, Л. Ю. Электротехника и электроника : практикум для СПО / Л. Ю. Забелин, Ю. М. Шыбырап. — Саратов : Профобразование, 2022. — 151 с. — ISBN 978-5-4488-1506-5. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/125582>
6. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для СПО / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 736 с. — ISBN 978-5-507-44715-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/254627> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
7. Козлова И. С. Основы электротехники: учебное пособие для СПО / И. С. Козлова. — Саратов: Научная книга, 2019. — 159 с. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87079.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей
8. Мартынова И. Электротехника. Лабораторно-практические работы : учебное пособие / Мартынова И., О. — Москва : КноРус, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-406-09931-5. — URL: <https://book.ru/book/944127> (дата обращения: 09.03.2024). — Текст : электронный.
9. Мартынова И. Электротехника. Лабораторно-практические работы : учебное пособие / Мартынова И., О. — Москва : КноРус, 2022. — 136 с. — ISBN 978-5-406-09931-5. — URL: <https://book.ru/book/944127> (дата обращения: 09.03.2024). — Текст : электронный.
10. Сильвашко С. А. Основы электротехники : учебное пособие для СПО / С. А. Сильвашко. — Саратов : Профобразование, 2020. — 209 с. — ISBN 978-5-4488-0671-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92141>
11. Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-507-45805-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/284066> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
12. Трубникова, В. Н. Электротехника и электроника. Электрические цепи : учебное пособие для СПО / В. Н. Трубникова. — Саратов : Профобразование, 2020. — 137 с. — ISBN 978-5-4488-0718-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/92216>
13. Хромоин П.К. Электротехнические измерения : учебное пособие / П.К. Хромоин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/1071959>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Немцов М.В. Электротехника и электроника: учебник для студ. образ. учреж. СПО.-М.: Академия, 2019. – 324с.
2. Полупроводниковые приборы. Диоды, тиристоры, оптоэлектронные приборы: Справочник Под ред. Перельманы Б.А. - М.: «Радио и связь», 2019 – 352 с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - условные графические обозначения на электрической схеме, схеме организации связи; - устройство, назначение и принцип действия испытательных и измерительных приборов, применяемых в работе, правила пользования этими приборами; 	<p>Способность профессионально применять электронные приборы и устройства</p> <p>Способность объективно оценивать и использовать информацию о параметрах и характеристиках электронных приборов и устройств</p> <p>Способность применять информационные технологии для повышения эффективности выполнения профессиональных задач</p>	<p>Устный и письменный опрос</p> <p>Решение практических задач</p> <p>Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Электронное тестирование по темам</p>
<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи электрических устройств; - понимать основные условные обозначения и упрощения при чтении чертежей для определения формы деталей; 	<p>Способность профессионально применять электронные приборы и устройства</p> <p>Способность объективно оценивать и использовать информацию о параметрах и характеристиках электронных приборов и устройств</p> <p>Способность применять информационные технологии для повышения эффективности выполнения профессиональных задач</p>	<p>Устный и письменный опрос</p> <p>Решение практических задач</p> <p>Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Электронное тестирование по темам</p>

	задач	
--	-------	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ЦЕПИ И СИГНАЛЫ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.03 ЦЕПИ И СИГНАЛЫ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Цепи и сигналы электросвязи» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

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, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1.	<ul style="list-style-type: none"> - применять основные законы теории электрических цепей, учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей; - различать непрерывные (аналоговые) и дискретные (цифровые) сигналы, рассчитывать их параметры. 	<ul style="list-style-type: none"> - классификацию каналов и линий связи, видов сигналов и их спектров; - виды нелинейных преобразований сигналов в каналах связи; - кодирование сигналов и преобразование частоты; - принципы помехоустойчивого кодирования, виды кодов, их исправляющая способность.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. 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	20
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
лабораторные работы	10
практические занятия	10

<i>Самостоятельная работа</i> ⁷¹	-
Промежуточная аттестация	

⁷¹Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией 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.

2.2. 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 подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ⁷² , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Сигналы электросвязи		8/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
Тема 1.1 Сигналы электросвязи	Содержание учебного материала	1	
	Классификация сигналов, их основные параметры. Форма представления информации, способы и средства передачи сообщений, Характеристика электрических сигналов. Дискретизация непрерывных сигналов. Теорема Котельникова.	1	
Тема 1.2 Каналы связи	Содержание учебного материала	7	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Виды каналов связи. Основные параметры каналов связи. Пропускная способность канала связи. Некоммутируемые и коммутируемые (временные) каналы связи. Временное уплотнение линий связи. Принципы построения многоканальной системы передачи при временном разделении каналов. Шумы и помехи в канале связи.	1	
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие 1. Определение и расчет информационной емкости дискретного сигнала	2	
	Практическое занятие 2. Определение и расчет уровней передачи сигналов	2	
	Практическое занятие 3. Расчет параметров сигналов с импульсной модуляцией	2	
Раздел 2. Линейные, нелинейные и параметрические цепи		16/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
Тема	Содержание учебного материала	12	

⁷² В соответствии с Приложением 3 ПОП.

2.1 Колебательные контуры	Виды колебательных контуров. Понятие об идеальном колебательном контуре Свойства свободных колебаний в идеальном контуре. Частота, период, длина волны свободных колебаний. Свободные колебания в реальном контуре. Свойства свободных колебаний в реальном контуре. Коэффициенты, характеризующие затухание свободных колебаний в контуре	2	
	Вынужденные колебания. Принципиальные схемы последовательного контура, параллельных контуров. Резонанс в последовательном контуре. Резонанс в параллельном контуре. Полоса пропускания контуров	2	
	В том числе лабораторных занятий	8	
	Лабораторное занятие 1. Исследование последовательного колебательного контура	2	
	Лабораторное занятие 2. Исследование параллельного колебательного контура	2	
	Лабораторное занятие 3. Исследование параллельного колебательного контура с неполным включением	2	
	Лабораторное занятие 4. Исследование связанных контуров	2	
Тема 2.2 Электрические фильтры	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	Классификация и параметры электрических фильтров Фильтры нижних частот. Фильтры верхних частот.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 4. Исследование RC фильтров	2	
Раздел 3. Линии связи		10/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1
Тема 3.1 Волны в линии	Содержание учебного материала	2	
	Переход от многозвенного фильтра к длинным линиям. Процесс распространения волн в линии. Первичные параметры двухпроводной линии. Вторичные параметры линии: коэффициенты распространения, затухания, фазы. Волновое сопротивление. Скорость распространения волн в линии. Связь скорости распространения с коэффициентом фазы и частотой. Однородные и неоднородные линии	2	
Тема 3.2 Временные диаграммы распространения волны тока и напряжения	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1
	Режим бегущих волн. Напряжения и токи в линии. Входное сопротивление линии Условие согласования нагрузки. Расчет затухания волны в линии при согласованной нагрузке. Условия передачи волн в линии при согласованной и несогласованной нагрузках	2	
	В том числе практических занятий	2	

вдоль линии	Практическое занятие 5. Построение временных диаграмм распространения волны тока и напряжения вдоль линии.	2	
Тема 3.3 Волоконно- оптическая система передачи	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1
	Условия распространения света по световодному волокну. Устройство волокна. Двухслойное и градиентное волокно Длины световых волн, используемых для световодной связи. Линейное затухание энергии световой волны. Светоизлучатели и фотоприемники. Устройства вывода и ввода светового луча в оптическое волокно Преимущества линий световодной связи. Объем передаваемой информации. Структура волоконно-оптической системы передачи	2	
	В том числе лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие 5. Построение волоконно-оптической системы передачи	2	
Промежуточная аттестация			
		Всего:	36

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Цепи и сигналы электросвязи», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Нефедов В.И., Сигов, Теория электросвязи М.: Юрайт, 2020.: учебник для СПО — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01470-9.
2. Панфилов И.П., Дыдра В.Е. Теория электрической связи. – Москва: Радио и связь, 2020.—326 с.
3. Ушаков П.А. Цепи и сигналы электросвязи : учебник для студ. учреждений СПО — Москва : «Академия», 2019. — 352 с.
4. Шинаков Ю.С., Колодяжный Ю.М. Теория передачи сигналов электросвязи. – Москва: Радио и связь, 2019.—288 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Братко, А. И. Автоматизированные системы управления и связь: основы электросвязи: учебное пособие - Москва: ИНФРА-М, 2021. - 329 с. - - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1013017>
2. Маглицкий, Б. Н. Космические и наземные системы радиосвязи : учебное пособие для СПО / Б. Н. Маглицкий. — Саратов : Профобразование, 2021. — 384 с. — ISBN 978-5-4488-1181-4. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106622>
3. Нечаев, А. С. Радиотехнические цепи и сигналы : практикум для СПО / А. С. Нечаев, В. М. Мухин. — Саратов : Профобразование, 2022. — 154 с. — ISBN 978-5-4488-1402-0. — Текст : электронный // ЭБС PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/116288>
4. Николаев, Н.С. Теория электросвязи: учебное пособие - Москва: КноРус, 2020. - 183 с. - URL: <https://book.ru/book/938682>. - Текст: электронный.
5. Новиков, Ю. Н. Электрические цепи и сигналы. Базовые сведения, расчетные задания / Ю. Н. Новиков. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 356 с. — ISBN 978-5-507-46008-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/293003> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
6. 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> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. 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> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Суханова, Н. В. Основы электроники и цифровой схемотехники : учебное пособие / Н. В. Суханова ; под редакцией В. С. Кудряшов. — Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2021. — 96 с. — ISBN 978-5-00032-226-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/70815.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

9. Федоров, С. М. Системы и сети связи с подвижными объектами : практикум для СПО / С. М. Федоров, И. А. Черноиваненко. — Саратов : Профобразование, 2022. — 84 с. — ISBN 978-5-4488-1496-9. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО ПроФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/121303>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Курицын С. А. Основы построения телекоммуникационных систем передачи. – СПб.: «Выбор», 2020. – 392 с

2. Нефедов В. И., Сигов А. С. Основы радиоэлектроники и связи. – М.: Высшая школа, 2019. – 735 с. ISBN: 978-5-06-006161-1

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификации каналов и линий связи, видов сигналов и их спектров; - видов нелинейных преобразований сигналов в каналах связи; - кодирования сигналов и преобразование частоты; - принципов помехоустойчивого кодирования, виды кодов, исправляющая способность. 	<p>Быстрота и точность ответов на тестовые задания, уровень верных ответов.</p> <p>Техническая грамотность рефератов и докладов, точность формулировок профессионального значения.</p> <p>Уровень и быстрота ориентации в классификации каналов и линий связи, видов сигналов и их спектров.</p>	<p>Устный и письменный опрос</p> <p>Решение практических задач</p> <p>Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Электронное тестирование по темам</p>
<p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять основные законы теории электрических цепей, 	<p>Быстрота и точность выполнения практических</p>	<p>Устный и письменный опрос</p>

<p>учитывать на практике свойства цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей; различать непрерывные (аналоговые) и дискретные (цифровые) сигналы, рассчитывать их параметры.</p>	<p>заданий и лабораторных работ.</p> <p>Уровень грамотности при практическом использовании цепей с распределенными параметрами и нелинейных электрических цепей.</p> <p>Уровень технической грамотности при исследовании непрерывных и дискретных сигналов, их сравнительном анализе и расчете параметров.</p>	<p>Решение практических задач</p> <p>Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Электронное тестирование по темам</p>
--	--	--

Приложение 2.10
к ПОП по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ЦИФРОВАЯ СХЕМОТЕХНИКА

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 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 РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.04 ЦИФРОВАЯ СХЕМОТЕХНИКА

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Цифровая схемотехника» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09

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, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1.	- читать чертежи электрических устройств; - понимать основные условные обозначения и упрощения при чтении чертежей для определения формы деталей;	- условные графические обозначения на электрической схеме, схеме организации связи; - устройство, назначение и принцип действия испытательных и измерительных приборов, применяемых в работе, правила пользования этими приборами;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	64
в т.ч. в форме практической подготовки	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	24
лабораторные работы	20
практические занятия	20

<i>Самостоятельная работа</i> ⁷³	-
Промежуточная аттестация	

⁷³Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией 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.

2.2. 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 подготовки, акад ч	Коды компетенций и личностных результатов ⁷⁴ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Арифметические основы цифровых устройств		4/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
Тема 1.1	Содержание учебного материала	4	
	Введение. Виды систем счисления. Правила перевода из одной системы счисления в другую	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 1. Взаимный перевод чисел	2	
Раздел 2. Логические основы цифровой схемотехники		8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,
Тема 2.1	Содержание учебного материала	4	
	Понятие о логической функции и цифровом устройстве. Переключательные функции одной и двух переменных. Тождества и законы алгебры логики. Понятие о минимальном базисе.	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 2. Минимизация логических функций методом Квайна.	2	
Тема 2.2	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09, ПК 1.1, ПК 2.1
	Общие сведения о цифровых микросхемах.. Классификация и система обозначений цифровых ИМС. Параметры ИМС. Условные обозначения элементов цифровой техники	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 3. Микросхемы транзисторно-транзисторной логики (ТТЛ).	2	

⁷⁴ В соответствии с Приложением 3 ПОП.

Раздел 3. Комбинационные устройства		12/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1
Тема 3.1	Содержание учебного материала	12	
	Классификация комбинационных устройств. Назначение, функциональное обозначение, назначение выводов, таблица функционирования шифраторов, дешифраторов.	2	
	Назначение, функциональное обозначение, назначение выводов, таблица функционирования мультиплексоров, демультимплексоров.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 4. Микросхемное исполнение шифраторов и дешифраторов.	2	
	Практическое занятие 5. Микросхемное исполнение мультиплексоров и демультимплексоров	2	
	Лабораторное занятие 1. Исследование работы шифраторов и дешифраторов.	2	
	Лабораторное занятие 2. Исследование работы мультиплексоров и демультимплексоров	2	
Раздел 4. Последовательностные устройства		14/10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1
Тема 4.1	Содержание учебного материала	14	
	Назначение и классификация триггеров. Асинхронные RS-триггеры. Синхронные триггеры со статическим и динамическим управлением. Двухступенчатые триггеры.	2	
	Назначение и классификация регистров, счетчиков. Функциональные схемы, принцип работы., временные диаграммы.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 6. Микросхемное исполнение регистров.	2	
	Практическое занятие 7. Микросхемное исполнение счетчиков.	2	
	Лабораторное занятие 3. Исследование работы интегральных триггеров.	2	
	Лабораторное занятие 4. Исследование работы регистров.	2	
Лабораторное занятие 5. Исследование работы счетчиков	2		
Раздел 5. Запоминающие устройства		8/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,
Тема 5.1	Содержание учебного материала	8	
	Назначение, классификация и параметры запоминающих устройств (ЗУ).	2	
	Организация, принцип работы статических оперативных ЗУ (ОЗУ).	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	ОК 09
	Практическое занятие 8. Микросхемное исполнение элементов памяти, назначение выводов, организация различных режимов работы, параметры.	2	ПК 1.1, ПК 2.1
	Лабораторное занятие 6. Исследование работы запоминающих устройств	2	
Раздел 6. Цифроаналоговые и аналого-цифровые преобразователи		4/2	ОК 01, ОК 02,
Тема 6.1	Содержание учебного материала	4	ОК 03, ОК 04,
	Принцип аналого-цифрового преобразования информации, классификация и параметры ЦАП и АЦП. Функциональные схемы, принцип работы ЦАП, АЦП.	2	ОК 05, ОК 06,
	В том числе лабораторных занятий	2	ОК 07, ОК 08,
	Лабораторное занятие 7. Исследование работы ЦАП и АЦП	2	ОК 09 ПК 1.1, ПК 2.1
Раздел 7. Основы микропроцессорной техники		14/10	ОК 01, ОК 02,
Тема 7.1	Содержание учебного материала	14	ОК 03, ОК 04,
	Назначение, классификация и параметры микропроцессоров.	2	ОК 05, ОК 06,
	Структурная схема МПС, назначение и взаимодействие узлов	2	ОК 07, ОК 08,
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	ОК 09
	Практическое занятие 9. Изучение системы команд МП КР580ВМ80	2	ПК 1.1, ПК 2.1
	Практическое занятие 10. Программирование последовательных участков алгоритма в машинных кодах и на языке ассемблера	2	
	Лабораторное занятие 8. Исследование модели МПС	2	
	Лабораторное занятие 9. Отладка и выполнение циклических программ	2	
	Лабораторное занятие 10. Исследование интерфейса ввода/вывода	2	
Промежуточная аттестация			
Всего:		64	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Цифровая схемотехника», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной специальности.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Ашихмин А. С «Цифровая схемотехника. Шаг за шагом» – М.: «Диалог-Мифи», 2020. – 304 с.
2. Медведев Б.Л. «Практическое пособие по цифровой схемотехнике»: Учебное пособие для студентов средних специальных учебных заведений – М.: Мир, 2020. – 408 с.
3. Мышляева И.М. «Цифровая схемотехника»: Учебник для среднего профессионального образования – М.: Издательский центр «Академия», 2019.–400с.
4. Угрюмов Е.П «Цифровая схемотехника» – С.Пб.: «ВНУ - Санкт – Петербург», 2019. – 526с.
5. Микропроцессорные системы: Учебное пособие для вузов / Под общ. ред. Д.В.Пузанкова. – СПб.: Политехника, 2020. – 935с.: ил.
6. Калабеков Б.А. «Цифровые устройства и микропроцессорные системы»: Учебник для техникумов связи. – М.: Горячая линия – Телеком, 2019. – 336с.:ил.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Архипов, С. Н. Аналоговая схемотехника устройств телекоммуникаций : учебное пособие для СПО / С. Н. Архипов, М. С. Шушнов. — Саратов : Профобразование, 2021. — 154 с. — ISBN 978-5-4488-1191-3. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106607>
2. Волович, Г. И. Схемотехника аналоговых и аналого-цифровых электронных устройств / Г. И. Волович. — Саратов : Профобразование, 2019. — 528 с. — ISBN 978-5-4488-0123-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/64066.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей
3. Галочкин, В. А. Схемотехника аналоговых и цифровых устройств : учебное пособие / В. А. Галочкин ; под редакцией С. Н. Елисеев. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2019. — 441 с. — ISBN 978-5-904029-51-7. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/71886.html> – Режим доступа: для авторизир. Пользователей.

4. Микушин, А. В. Схемотехника цифровых устройств : учебное пособие / А. В. Микушин, В. И. Сединин. — Новосибирск : Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2020. — 327 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/54777.html> — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

5. Микушин, А. В. Цифровая схемотехника : учебное пособие для СПО / А. В. Микушин, В. И. Сединин. — Саратов : Профобразование, 2021. — 318 с. — ISBN 978-5-4488-1210-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/106643>

6. 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. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/185993> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Травин, Г. А. Основы схемотехники телекоммуникационных устройств / Г. А. Травин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 216 с. — ISBN 978-5-507-45435-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/269903> (дата обращения: 10.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8. Фролов, А. В. Цифровая схемотехника : практикум для СПО / А. В. Фролов. — Саратов : Профобразование, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-4488-1546-1. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/124049>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Амосов В.В. «Схемотехника и средства проектирования цифровых устройств» – С.Пб.: «ВНУ-Санкт-Петербург», 2020. – 560 с.

2. Бабич Н.П., Жуков И.А. «Компьютерная схемотехника. Методы построения и проектирования» – М.: «МК-Пресс», 2016. – 576 с.

3. Каплан Д., Уайт К. «Практические основы аналоговых и цифровых схем» – М.: «Техносфера», 2019. – 176 с.

4. Лехин С.Н. «Схемотехника ЭВМ» – СПб.: «ВНУ-СПб», 2017. – 672 с.

5. Мержи И. «Практическое руководство по логическим микросхемам и цифровой схемотехнике» – М.: «НТ Пресс», 2020. – 256 с.

6. Новиков Ю.В. «Основы цифровой схемотехники. Базовые элементы и схемы. Методы проектирования» – М.: Издательство: «Мир», 2020. – 379с.

7. «Цифровые интегральные микросхемы»: Справ. / М.И. Богданович, И.Н. Грель, В.А. Прохоренко, В.В. Шалимов. – Минск.: Беларусь, 2019. – 493с.: ил.

8. «Полупроводниковые БИС запоминающих устройств»: Справочник / под ред. А.Ю. Гордонова и Ю.Н. Дьякова. – М.: Радио и связь, 2019. – 360с.: ил.

9. «Микропроцессоры и микропроцессорные комплекты интегральных схем»: Справочник в 2 томах / Под ред. В.А. Шахнова. М.: Радио и связь, 2020. – Т.1– 368с.: ил.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<p>Знания</p> <ul style="list-style-type: none"> - условные графические обозначения на электрической схеме, схеме организации связи; - устройство, назначение и принцип действия испытательных и измерительных приборов, применяемых в работе, правила пользования этими приборами; 	<p>Способность профессионально применять электронные приборы и устройства</p> <p>Способность объективно оценивать и использовать информацию о параметрах и характеристиках электронных приборов и устройств</p> <p>Способность применять информационные технологии для повышения эффективности выполнения профессиональных задач</p>	<p>Устный и письменный опрос</p> <p>Решение практических задач</p> <p>Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Электронное тестирование по темам</p>
<p>Умения</p> <ul style="list-style-type: none"> - читать чертежи электрических устройств; - понимать основные условные обозначения и упрощения при чтении чертежей для определения формы деталей; 	<p>Способность профессионально применять электронные приборы и устройства</p> <p>Способность объективно оценивать и использовать информацию о параметрах и характеристиках электронных приборов и устройств</p> <p>Способность применять информационные технологии для повышения эффективности выполнения профессиональных задач</p>	<p>Устный и письменный опрос</p> <p>Решение практических задач</p> <p>Оценка результатов выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических и лабораторных работ</p> <p>Электронное тестирование по темам</p>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 материаловедение

специальность

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Материаловедение

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) в соответствии с ФГОС СПО по специальности **27.02.05**. Программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке по профессиям **15.01.21 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации**, при наличии общего образования. Опыт работы не требуется

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

1.3. Цель, задачи дисциплины, требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
- применять материалы при выполнении работ;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- общие сведения о строении материалов;
- общие сведения о полупроводниковых, проводниковых, диэлектрических и магнитных материалах и изделиях;
- сведения об электромонтажных изделиях;
- назначение, виды и свойства материалов;
- номенклатуру закладных и установочных изделий;

- общую классификацию материалов, их характерные свойства и области применения.

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 в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
методы работы в профессиональной и смежных сферах;		
структуру плана для решения задач;		
порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности		
ОК 02	Использовать современные средства	Умения: определять задачи для поиска информации;

	поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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 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

		<p>коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;</p> <p>презентовать бизнес-идею;</p> <p>определять источники финансирования</p> <p>Знания:</p> <p>содержание актуальной нормативно-правовой документации;</p> <p>современная научная и профессиональная терминология;</p> <p>возможные траектории профессионального развития и самообразования;</p> <p>основы предпринимательской деятельности;</p> <p>основы финансовой грамотности;</p> <p>правила разработки бизнес-планов;</p> <p>порядок выстраивания презентации;</p> <p>кредитные банковские продукты</p>
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p>Умения:</p> <p>организовывать работу коллектива и команды;</p> <p>взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знания:</p> <p>психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p>Умения:</p> <p>грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знания:</p> <p>особенности социального и культурного контекста;</p> <p>правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с	<p>Умения:</p> <p>описывать значимость своей специальности;</p> <p>применять стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Знания:</p> <p>сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;</p> <p>значимость профессиональной деятельности по</p>

	учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	<p>профессии (специальности);</p> <p>стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения</p>
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	<p>Умения:</p> <p>соблюдать нормы экологической безопасности;</p> <p>определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;</p> <p>организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.</p> <p>Знания:</p> <p>правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;</p> <p>основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;</p> <p>пути обеспечения ресурсосбережения;</p> <p>принципы бережливого производства;</p> <p>основные направления изменения климатических условий региона.</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	<p>Умения:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;</p> <p>пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности</p> <p>Знания:</p> <p>роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни;</p> <p>условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;</p>

		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; с
		троить 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
Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)		Код личностных результатов реализации программы воспитания
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии		ЛР15
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.		ЛР 17
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации		
Осознающий выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем с учетом специфики Кемеровской области - Кузбасса;		ЛР 18
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями		

Соблюдающий стандарты и инструкции в области охраны труда, охраны здоровья, электробезопасности, пожарной безопасности, гражданской обороны, охраны окружающей среды и экологии	ЛР 20
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 21

Личностные результаты	Дескрипторы/спецификация сформированности (действия)
ЛР 15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	- демонстрация интереса к будущей профессии; - участие в исследовательской и проектной работе
ЛР 17 Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений	- ответственность за выполнение взятых обязательств, реализацию своих идей и открытое признание ошибки
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
ЛР 18 Осознающий выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем с учетом специфики Кемеровской области - Кузбасса;	- демонстрация интереса к будущей профессии; - участие в исследовательской и проектной работе.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
ЛР 20 Соблюдающий стандарты и инструкции в области охраны труда, охраны здоровья, электробезопасности, пожарной безопасности, гражданской обороны, охраны окружающей среды и экологии	- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;

<p>ЛР 21 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость</p>	<ul style="list-style-type: none"> - участие в конкурсах профессионального мастерства, в том числе WSR, Абилимпикс, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; - проявление высокопрофессиональной трудовой активности; - конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде, демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; - проявление критического мышления; - демонстрация умения решения нестандартных задач.
---	---

Использование часов вариативной части ППКРС

№ п/п	Дополнительные знания и умения	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в рабочую программу
1.	<ul style="list-style-type: none"> - основные свойства полимеров и их использование; - виды и свойства пленочных электроизоляционных материалов; - методы измерения параметров и определения свойств электроизоляционных материалов; 	Тема 1.1 твердые диэлектрики	8	Требования работодателя

2.	- свойства, область применения активных диэлектриков, сегнетодиэлектриков	Тема 1.2. Жидкие и газообразные диэлектрики	6	Требования работодателя
3.	- общие сведения о строении и структуре металлов и сплавов; - основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов; - способы термообработки и защиты металлов от коррозии	Тема 2.1. Проводниковые материалы	8	Требования работодателя
4.	Основные свойства электроизоляционных жидкостей	Тема 2.3. Свойства и применение вспомогательных материалов	4	Требования работодателя

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	36
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	36
в том числе:	
лабораторные занятия	2
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	-
в том числе:	
индивидуальная работа по подготовке презентации (реферата) по одной из тем дисциплины домашние работы	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	2

2.2.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект	Объем часов
1	2	3
Раздел 1. Диэлектрики		
Тема 1.1.	Тематика теоретических занятий:	
Твердые диэлектрики	1 Классификация диэлектрических материалов, общие сведения о строении материалов	
	2 Механические, электрические, тепловые, физико-химические, влажностные характеристики диэлектриков	
	3 Твердые неорганические диэлектрики (стекло, керамика, слюда), основные свойства, область применения. Слоистые пластики, фольгированные материалы, способы получения, применение	4
	4 Твердые органические диэлектрики. Лаки и эмали. Компаунды. Пластмассы. Полимеризационные и поликонденсационные диэлектрики. Виды, свойства, область применения. Пленочные электроизоляционные материалы, виды, свойства.	
	Тематика лабораторных работ:	
	1. Микроанализ структуры твердых диэлектриков	2
	2. Исследование материалов по образцам	
	Тематика практических занятий:	
	1. Выбор электроизоляционных изделий по видам работ	2
	2. Распознавание диэлектрических материалов по внешним признакам	
	Самостоятельная работа:	
	Работа по подготовке презентации (реферата) по одной из тем дисциплины: Этапы работы: - выбор темы для подготовки презентации (реферата); - планирование структуры и содержания будущей презентации (реферата); - разработка плана работы по подготовке презентации (реферата); - поиск источников Домашняя работа: 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, составленным преподавателем). 2. Составление схем классификации материалов по различным основаниям	-

	3. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	
Тема 1.2. Жидкие и газообразные диэлектрики	Тематика теоретических занятий:	
	1 Нефтяные электроизоляционные масла, свойства, назначение, область применения	2
	2 Синтетические, активные диэлектрики, свойства, область применения, назначение	
	3 Классификация газообразных диэлектриков. Электропроводность газов, пробой газов. Сегнетодиэлектрики, свойства, применение	
	Тематика практических занятий:	
	1. Составление характеристик жидких и газообразных диэлектриков по справочной литературе	4
	2. Выбор типа электроизоляционного материала для работы и хранения электрооборудования	
Самостоятельная работа:		
Работа по подготовке презентации (реферата) по одной из тем дисциплины: Этапы работы: - выбор темы для подготовки презентации (реферата); - планирование структуры и содержания будущей презентации (реферата); - разработка плана работы по подготовке презентации (реферата); - поиск источников Домашняя работа: 1. Составление таблицы «Использования диэлектрических материалов в электрооборудовании и электроустановках» 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, составленным преподавателем) 3. Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	6	
Раздел 2. Проводники, полупроводники, магнитные и вспомогательные материалы		
Тема 2.1. Проводниковые материалы	Тематика теоретических занятий:	
	1 Свойства проводниковых материалов. Область применения и назначение. Понятие о металлах и сплавах, свойства металлов, способы получения. Фазовый состав сплавов. Процесс кристаллизации расплавов, виды обработки металлов. Способы защиты металлов и сплавов от коррозии.	4
2 Материалы с высокой проводимостью, с высоким сопротивлением, назначение, свойства, область применения. Припои, флюсы, марки применение.		

	Тематика лабораторных работ:	
	1. Изучение конструкции силового, коаксиального, контрольного кабелей	2
	2. Исследование структуры черных и цветных металлов	
	Тематика практических занятий:	
	1. Составление характеристик черных и цветных металлов по справочной литературе	2
	2. Выбор марки припоя и флюса по условиям пайки	
	Самостоятельная работа:	
	Работа по подготовке презентации (реферата) по одной из тем дисциплины: Этапы работы: - выбор темы для подготовки презентации (реферата); - планирование структуры и содержания будущей презентации (реферата); - разработка плана работы по подготовке презентации (реферата); - поиск источников Домашняя работа: 1. Составление таблицы «Примеры использования металлов и сплавов как конструкционных материалов в электрооборудовании и электроустановках». 2. Расшифровка маркировки сталей по назначению, химическому составу, качеству 3. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). 4. Подготовка к лабораторным работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторных работ, отчетов.	9
Тема 2.2. Полупроводниковые и магнитные материалы	Тематика теоретических занятий:	2
	1 Свойства полупроводников. Классификация, назначение, область применения.	
	2 Классификация магнитных материалов. Магнитотвердые, магнитомягкие материалы.	
	Тематика практических занятий:	
	1. Изучение основных характеристик простых полупроводников	4
	2. Составление таблицы характеристик свойств полупроводниковых материалов	
	3. Изучение основных характеристик магнитотвердых материалов	
	4. Изучение основных характеристик магнитомягких материалов	
Самостоятельная работа:		
Работа по подготовке презентации (реферата) по одной из тем дисциплины: Этапы работы: - выбор темы для подготовки презентации (реферата);		

	<ul style="list-style-type: none"> - планирование структуры и содержания будущей презентации (реферата); - разработка плана работы по подготовке презентации (реферата); - поиск источников <p>Домашняя работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение по источникам учебного материала по вопросам: виды, назначение, применение клеев, их марки 2. Составление таблицы «Свойства полупроводниковых материалов, область применения» 3. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) 	-
Тема 2.3. Вспомогательные материалы	Тематика теоретических занятий:	
	1 Общие сведения об электромонтажных изделиях Основные виды, состав, назначение и применение закладных и электроустановочных изделий и уплотнительных материалов.	4
	2 Прокладочные и уплотнительные материалы Основные виды, состав, назначение и применение прокладочных, пленочных и уплотнительных материалов.	
	3 Смазочные и антикоррозионные материалы Основные виды, состав, назначение и применение смазочных и антикоррозионных материалов. Основные свойства электроизоляционных и охлаждающих жидкостей.	
	Тематика практических занятий:	2
	1. Выбор электроизоляционных изделий по нагрузке, диаметру материала	
	2. Изучение основных свойств и характеристик лаков, эмалей	
Самостоятельная работа обучающихся Работа по подготовке презентации (реферата) по одной из тем дисциплины: Этапы работы: <ul style="list-style-type: none"> - выбор темы для подготовки презентации (реферата); - планирование структуры и содержания будущей презентации (реферата); - разработка плана работы по подготовке презентации (реферата); 	-	

<p>- поиск источников</p> <p>Домашняя работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Изучение по источникам учебного материала по вопросам: виды, назначение, применение клеев, их марки 2. Составление таблицы «Примеры использования прокладочных и уплотнительных материалов в электрооборудовании и электроустановках» 3. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем) 		
Дифференцированный зачет		1

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного лабораторий электроматериаловедения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект инструментов, приспособлений;
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- оборудование для механических испытаний;
- образцы материалов;
- микроскопы;
- набор луп;
- твердомеры.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Угольников, А. В. Электроматериаловедение : учебник для СПО / А. В. Угольников. — Саратов : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 187 с. — ISBN 978-5-4488-0265-2, 978-5-4497-0024-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/82686>

Дополнительные источники:

Основы электроматериаловедения. Электронный учебно-методический комплекс [Электронный ресурс] – режим доступа: https://elearning.academia-moscow.ru/shellserver?id=113337&demo=1&module_id=313237#313237 Интернет-ресурсы:

1. Электротехнический сайт [Электронный ресурс] – режим доступа: <http://electrolibrary.info/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, рефератов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Умения	
подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ	<i>Оценка на практическом занятии и лабораторных работах Оценивание результатов выполнения контрольных работ Оценивание реферативных работ</i>
применять материалы при выполнении работ	<i>Оценка на практическом занятии и лабораторных работах Оценивание результатов выполнения контрольных работ</i>
Знания	
общие сведения о строении материалов	<i>- проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных обучающимися; - анализ результатов электронного тестирования; - оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса</i>
общие сведения о полупроводниковых, проводниковых, диэлектрических и магнитных материалах и изделиях	<i>- анализ результатов электронного тестирования; - проверка и оценка отчетов по практическим и лабораторным занятиям; - проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных обучающимися; - наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных и практических работ; - самооценка результатов деятельности на практических занятиях; - оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса</i>
сведения об электромонтажных изделиях;	<i>- анализ результатов электронного тестирования; - проверка и оценка отчетов по практическим и лабораторным занятиям; - проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных обучающимися; - наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных и практических работ; - самооценка результатов деятельности на практических занятиях; - оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса</i>

назначение, виды и свойства материалов	<ul style="list-style-type: none"> - анализ результатов электронного тестирования; - оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса - проверка и оценка отчетов по практическим и лабораторным занятиям
номенклатуру закладных и установочных изделий	<ul style="list-style-type: none"> - оценка ответов по результатам устного и/или письменного опроса - проверка и оценка отчетов по практическим и лабораторным занятиям
общую классификацию материалов, их характерные свойства и области применения	<ul style="list-style-type: none"> - анализ результатов электронного тестирования; - проверка и оценка отчетов по практическим и лабораторным занятиям; - проверка и оценка самостоятельных работ, выполненных обучающимися; - наблюдение и оценка деятельности в процессе выполнения лабораторных и практических работ

Приложение 3

к ОПОП по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

27.00.00 Управление в технических системах

27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ.....	
РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ.....	
РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	
РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ.....	

РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления
Основания для разработки программы	<p>Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов:</p> <p>Конституция Российской Федерации;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»;</p> <p>Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»;</p> <p>Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;</p> <p>Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»;</p> <p>Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»;</p> <p>распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года;</p> <p>Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления, утвержденный приказом Минпросвещения России от 17.08.2022 г. N 750</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист по обслуживанию телекоммуникаций», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.11.2020 № 790н</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист по монтажу телекоммуникационного оборудования», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 17.11.2020 № 791н</p> <p>Профессиональный стандарт «Диспетчер аварийно-диспетчерской службы», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1120н</p> <p>Профессиональный стандарт «Специалист по оборудованию диспетчерского контроля», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1123н</p> <p>Профессиональный стандарт «Рабочий по монтажу приборов и аппаратуры автоматического контроля, регулирования, управления (монтажник)», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 декабря 2015 г. № 1126н</p> <p>Профессиональный стандарт «Монтажник слаботочных систем охраны и</p>

	безопасности», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 1 марта 2017 г. № 224н Профессиональный стандарт «Специалист по приему и обработке экстренных вызовов», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 сентября 2015 № 618н; Локальные акты ГПОУ «Сибирский политехнический техникум»
Цель программы	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).
Сроки реализации программы	на базе основного общего образования в очной форме – 2 года 10 месяцев
Исполнители программы	Директор, заместитель директора по ВР, заместитель директора по УР, заместитель директора по УПР, классные руководители, преподаватели, сотрудники учебной части, педагог-психолог, педагог-организатор, члены Студенческого совета, представители родительского комитета, представители организаций - работодателей

Реализация РПВ направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, 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.

Рабочая программа воспитания разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. Протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

Согласно Федеральному закону «Об образовании» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ (в ред. Федерального закона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) «воспитание – деятельность, направленная на развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации обучающихся 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».

<p align="center">Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</p>	<p align="center">Код личностных результатов реализации программы воспитания</p>
<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<p align="center">ЛР 1</p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	<p align="center">ЛР 2</p>
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<p align="center">ЛР 3</p>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен.</p>	<p align="center">ЛР 4</p>

Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	ЛР 5
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	ЛР 6
Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение	ЛР 8
Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде	ЛР 9
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий	ЛР 10

<p>рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный</p> <p>в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<p>ЛР 11</p>
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<p>ЛР 12</p>
<p>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	
<p>Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала</p>	<p>ЛР13</p>
<p>Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;</p>	<p>ЛР14</p>
<p>Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии</p>	<p>ЛР15</p>
<p>Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;</p>	<p>ЛР 16</p>
<p>Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.</p>	<p>ЛР 17</p>
<p>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации</p>	
<p>Осознающий выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем с учетом специфики Кемеровской области - Кузбасса;</p>	<p>ЛР 18</p>

Демонстрирующий развитое экологическое мышление, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности с учетом специфики Кемеровской области - Кузбасса	ЛР 19
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
Соблюдающий стандарты и инструкции в области охраны труда, охраны здоровья, электробезопасности, пожарной безопасности, гражданской обороны, охраны окружающей среды и экологии	ЛР 20
Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	ЛР 21

Соотношение перечня профессиональных модулей, учебных дисциплин и планируемых личностных результатов в ходе реализации образовательной программы

	Наименование профессионального модуля, учебной дисциплины	Код личностных результатов реализации программы воспитания
ОУД.01	Русский язык	ЛР1- ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР17
ОУД.02	Литература	ЛР1- ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР17
ОУД.03	Иностранный язык	ЛР1- ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР17
ОУД.04	Математика	ЛР1- ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР17
ОУД.05	Информатика	ЛР1- ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР17
ОУД.06	История	ЛР1- ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР17
ОУД.07	Обществознание	ЛР1- ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР17
ОУД.08	География	ЛР1- ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР17
ОУД.09	Физика	ЛР1- ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР17
ОУД.10	Химия	ЛР1- ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР17
ОУД.11	Биология	ЛР1- ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР17
ОУД.12	Физическая культура	ЛР1- ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР17
ОУД.13	Основы безопасности и защиты Родины	ЛР1- ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР16, ЛР17
ДУД.01	Введение в специальность	ЛР1- ЛР12, ЛР15
ДУД.02	Надпрофессиональные компетенции современного специалиста	ЛР1- ЛР12, ЛР13-ЛР17

КВ.01	Основы проектной деятельности	ЛР1- ЛР12, ЛР13-ЛР17
СГ.01	История России	ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР11
СГ.01	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ЛР8
СГ.02	Безопасность жизнедеятельности	ЛР1, ЛР2, ЛР20
СГ.03	Физическая культура	ЛР9
СГ.04	Основы бережливого производства	ЛР10, ЛР19
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ЛР4, ЛР12
ОП.01	Основы 3D моделирования	ЛР14, ЛР16
ОП.02	Электротехника и электроника	ЛР20, ЛР21
ОП.03	Цепи и сигналы электросвязи	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20, ЛР21
ОП.04	Цифровая схемотехника	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20, ЛР21
ОП.05	Материаловедение	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20, ЛР21
МДК.01.01	Техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20, ЛР21
МДК.01.02	Обеспечение информационной безопасности в телекоммуникационных сетях	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20, ЛР21
УП.01.01	Техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20, ЛР21
ПП.01.01	Техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20, ЛР21
МДК.02.01	Монтаж и эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20, ЛР21
УП.02.01	Техническая эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20, ЛР21
ПП.02.01	Техническая эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20, ЛР21
МДК.03.01	Монтаж и эксплуатация автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20, ЛР21
УП.03.01	Организация технического обслуживания , ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20, ЛР21
ПП.03.01	Организация технического обслуживания ,	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20,

	ремонта и замены технических средств электронного оборудования и систем автоматического управления	ЛР21
МДК.04.01	Функционирование центров обработки вызовов	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20, ЛР21
ПП.04.01	Прием и обработка экстренных вызовов (сообщений о происшествиях).	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20, ЛР21
МДК.05.01	Технология выполнения работ по установке и монтажу оборудования, аппаратуры и приборов охранной, тревожной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20, ЛР21
УП.05.01	Выполнение работ по профессии "Электромонтажник"	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20, ЛР21
ПП.05.01	Выполнение работ по профессии "Электромонтажник"	ЛР15, ЛР17, ЛР18, ЛР 20, ЛР21

РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Комплекс критериев оценки личностных результатов обучающихся:

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Критерии оценивания
<p>ЛР1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательный свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление уважения к государственным символам (герб, флаг, гимн); - проявление готовности к служению Отечеству, его защите; - сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении; - проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
<p>ЛР2 Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде, демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; - участие в исследовательской и проектной работе; - участие в конкурсах профессионального мастерства Абилимпикс, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях.

<p>коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону; – отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся; - сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
<p>ЛР3 Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<ul style="list-style-type: none"> - проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества; отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;
<p>ЛР4 Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального</p>	<ul style="list-style-type: none"> – демонстрация интереса к будущей профессии; - ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в исследовательской и проектной работе; – участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;

<p>конструктивного «цифрового следа»</p>	
<p>ЛР5 Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	<ul style="list-style-type: none"> – отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; – участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
<p>ЛР6 Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка собственного продвижения, личностного развития; – положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
<p>ЛР7 Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<ul style="list-style-type: none"> – конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде; – демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; – готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
<p>ЛР8 Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность</p>	<ul style="list-style-type: none"> – соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики; - отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве – готовность к общению и

<p>межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	<p>взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</p>
<p>ЛР9 Сознательный ценностный образ жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<p>- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении, добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан;</p> <p>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</p>
<p>ЛР10 Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<p>– проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;</p> <p>– демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;</p>
<p>ЛР11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-</p>	<p>- демонстрация эстетического отношения к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений</p> <p>– демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;</p>

<p>нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	
<p>ЛР12 Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<ul style="list-style-type: none"> - сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении, добровольческие инициативы по поддержке инвалидов и престарелых граждан – демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся; - проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности
<p>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности</p>	
<p>ЛР13 Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личностного роста как профессионала</p>	<ul style="list-style-type: none"> - конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде, демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; - соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
<p>ЛР14 Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - оценка собственного продвижения, личностного развития; - положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
<p>ЛР15 Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии</p>	<ul style="list-style-type: none"> - ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности; - проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности
<p>ЛР16 Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе</p>	<ul style="list-style-type: none"> – проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной

производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;	техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
ЛР17 Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	<ul style="list-style-type: none"> – проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации	
ЛР 18 Осознающий выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем с учетом специфики Кемеровской области - Кузбасса;	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии; - участие в исследовательской и проектной работе. – проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
ЛР 19 Демонстрирующий развитое экологическое мышление, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности с учетом специфики Кемеровской области - Кузбасса	<ul style="list-style-type: none"> - проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
ЛР 20 Соблюдающий стандарты и инструкции в области охраны труда, охраны здоровья, электробезопасности, пожарной безопасности, гражданской обороны, охраны окружающей среды и экологии	<ul style="list-style-type: none"> - проявление высокопрофессиональной трудовой активности; – демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;
ЛР 21 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость	<ul style="list-style-type: none"> - участие в конкурсах профессионального мастерства, в том числе Абилимпикс, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях; - проявление высокопрофессиональной трудовой активности; - конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде, - демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; - проявление критического мышления; - демонстрация умения решения нестандартных задач.

**Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках контрольных и оценочных процедур, предусмотренных настоящей программой.
(проводится в течении 2г.10 мес. обучения)**

Критерии	Измерители
Демонстрация интереса к будущей профессии	Результаты тестирования по программе адаптации и участие в профпробах (высокий, средний, низкий)
Оценка собственного продвижения, личностного развития	Результаты тестирования по программе адаптации (высокий, средний, низкий)
Положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов	Динамика учебных результатов (высокий, средний, низкий)
Ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности	Успешность в учебной деятельности (итоги сдачи сессии) ((высокий, на 5, средний, 5 и 4 низкий 3 и 2)
Проявление высокопрофессиональной трудовой активности	Итоги учебной и производственной практики (оценка) ((высокий, на 5, средний, 5 и 4 низкий 3 и 2)
Участие в исследовательской и проектной работе	Защита индивидуальных проектов, участие в НПК (оценка, призовые места, участие)
Участие в конкурсах профессионального мастерства, в том числе Абилимпикс, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях	Итоги участия
Соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, руководителями практик	Отсутствие (наличие) конфликтных ситуаций, докладных, служебных записок
Конструктивное взаимодействие в учебном коллективе, демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа	
Сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении, добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан Проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества	Регистрация на сайте волонтерского движения. Участие в органах самоуправления, Softskls
Проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону	Постановка на учет в КДН, ОПДН, в совете профилактики, на внутренний учет
Отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве	Факт наличия, факт отсутствия конфликтов на межнациональной почве
Участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах	Участие обучающегося в деятельности общественных объединений, кружков, секций (факт

и молодежных объединениях	участия)
Проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира, демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии	Участие в Днях защиты от экологических опасностей, экологических акциях, клубах
Демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся	Сдача норм ГТО, участие в спортивных соревнованиях, отсутствие вредных привычек
Проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве	Итоги освоения дисциплин «Информатика», «3D моделирование», «Надпрофессиональные компетенции современного специалиста» (оценка), посещаемость ЭБС, Moodle
Проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности	Результаты тестирования на платформе «Финансовая грамотность», Итоги освоения дисциплины «Основы финансовой грамотности» (оценка), «Основы бережливого производства»
Демонстрация навыков овладения специальным программным обеспечением, разработки и оформления сайтов, разработки баз данных и т.п.	Отзывы работодателей по итогам производственной практики

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы по специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Примерная рабочая программа воспитания разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности в техникуме и имеющимися ресурсами.

Нормативно - правовые документы:

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 21.07.2014) "Об образовании в Российской Федерации"
- Федеральный закон от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» по вопросам воспитания обучающихся»

- Федеральный закон от 21.12.1996 г. №159-ФЗ «О дополнительных гарантиях по социальной защите детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей (ред. от 02.07.2013 г.)
- Федеральный закон от 23.02.2013 № 15-ФЗ "Об охране здоровья граждан от воздействия окружающего табачного дыма и последствий потребления табака".
- Федеральный закон Российской Федерации от 29.06.2013г. N 135-ФЗ "О внесении изменений в статью 5 Федерального закона "О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию" и отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях защиты детей от информации, пропагандирующей отрицание традиционных семейных ценностей"
- Федеральный закон от 07.06.2013 N 120-ФЗ "О внесении изменений в отдельные законодательные акты РФ по вопросам профилактики незаконного потребления наркотических средств и психотропных веществ"
- Федеральный закон от 07.02.2011 N 3-ФЗ (ред. от 02.07.2013) "О полиции"
- Федеральный закон от 25.07.2002 г. N 114-ФЗ "О противодействии экстремистской деятельности"
- Федеральный закон Российской Федерации от 29.02.2012 г. N 14-ФЗ "О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации в целях усиления ответственности за преступления сексуального характера, совершенные в отношении несовершеннолетних"
- Семейный кодекс Российской Федерации (ред. от 01.09.2013г.)
- Закон РФ «О государственной поддержке молодежных и детских общественных объединений»
- Закон РФ "О свободе совести и о религиозных объединениях"
- Закон РФ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации»
- Закон РФ «О государственной поддержке молодежных и детских общественных объединений»
- Закон РФ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»
- Закон РФ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»
- Указ Президента РФ от 07.05.2012 г. "О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки"
- Указ Президента РФ от 24.12.2014 г. № 808 "Об утверждении Основ государственной культурной политики"
- Указ Президента РФ от 07.05. 2012 г. N 599 «О мерах по реализации государственной политики в области образования и науки»
- Стратегия развития воспитания в РФ до 2025 года
- Концепция духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России
- Концепция общенациональной системы выявления и развития молодых талантов Утверждена приказом Президента РФ от 03.04.2012 г.

3.2.Кадровое обеспечение воспитательной работы

Управление воспитательной работой обеспечивается административно – управленческим персоналом, включающим директора, который несет ответственность за организацию воспитательной работы в техникуме, заместителя директора по ВР, заместителя

директора по УР, заместителя директора по УПР, педагогов-организаторов, педагога - психолога, классных руководителей, преподавателей. Функционал работников регламентируется должностными инструкциями и требованиями профессиональных стандартов.

В условиях модернизации образовательного процесса решающую роль в достижении главного результата – качественного образования обучающихся играет профессионализм педагогических и управленческих кадров.

В соответствии с этим важнейшими направлениями кадровой политики в области образования являются:

- совершенствование системы подготовки, переподготовки и повышения уровня квалификации и профессионализма педагогических и руководящих работников;
- работа по удовлетворению потребностей образовательного учреждения в высококвалифицированных и творческих кадрах; повышение престижа педагогической профессии.

В данном направлении в техникуме проводятся следующие мероприятия:

- создание комфортных условий для привлечения молодых специалистов;
- обеспечение возможности прохождения педагогами повышения квалификации;
- создание условий самоподготовки педагогов для успешности в прохождении аттестации на более высокую квалификационную категорию;
- создание условий самоподготовки педагогов для успешности в прохождении сертификации;
- разработка индивидуальных маршрутов сопровождения педагогов;
- оснащение материально - технической базы;
- использование рациональных педагогических нагрузок;
- помощь педагогу в выборе темы самообразования;
- сопровождение педагогов по теме самообразования.

Развитие кадрового потенциала

В техникуме запланированы и проводятся мероприятия, направленные на повышение квалификации работников образовательного учреждения в области воспитания, организация научно-методической поддержки и сопровождения педагогов с учетом планируемых потребностей образовательной системы техникума и имеющихся у самих педагогов интересов.

Ведется планомерная работа по пропаганде положений теории воспитательных систем среди педагогического коллектива:

- через регулярное проведение и участие в семинарах, научно-практических конференциях – от внутритехникумовских до региональных, международных;
- через научно-методические пособия;
- через знакомство с передовыми научными разработками и российским опытом.

В ходе работы к личности классного руководителя предъявляются следующие требования:

- умение анализировать имеющиеся воспитательные ресурсы;
- умение проектировать, распределять цели;
- умение организовать и анализировать деятельность;
- умение осваивать свой опыт через рефлекссию и выражать его;
- умение перестроить устаревшие технологические формы и методы;
- способность к самовыражению.

При планировании работы с кадрами учитываются:

- нормативные документы Министерства просвещения Российской Федерации, определяющие главные направления воспитательной работы;
- проблемы воспитания, стоящие в центре внимания;
- основные направления воспитательной работы, сложившиеся в техникуме;
- реальное состояние воспитательной работы в техникуме и уровень развития личности обучающихся;
- возрастные особенности обучающихся и специфические проблемы воспитания студентов, возникающие на каждом этапе формирования личности;
- уровень педагогического мастерства, квалификацию и опыт классных руководителей, их готовность к решению предстоящих воспитательных задач (на основе диагностики), определившиеся интересы в области теории и методики воспитания, а также реальные возможности для внедрения в практику рекомендаций педагогической теории и передового опыта.

В работе классных руководителей проходит изучение:

- нормативных документов;
- научных разработок по вопросам повышения квалификации педагогических кадров;
- изучение организации и содержания учебно-воспитательного процесса;
- глубокий и всесторонний анализ состояния и результатов воспитательной работы в техникуме;
- знание важнейших тенденций развития учебно-воспитательного процесса и качества подготовки обучающихся.

3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Помещения для реализации воспитательных задач представляют собой учебные аудитории и помещения для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими профессиональную направленность образовательной программы, требования стандартов, а также спортивной и творческой деятельности: 3 спортивных зала, стадион, коворкинг, студия звуко- и видеозаписи, музей, лекторий, полигон программных средств обучения, полигон спецдисциплин, столовая. Доступность посещения музеев, выставок, театров и кинозалов.

Основными условиями реализации рабочей программы воспитания являются соблюдение техники безопасности, выполнение противопожарных правил, санитарных норм и требований.

Наименование	Кол	Основные требования
Лаборатории/Мастерские/Полигоны	3	Проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, соответствующим действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам
Кабинеты, используемые для учебной деятельности	10	Проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, соответствующим действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам
Коворкинг	1	Проведение культурного студенческого досуга и занятий художественным творчеством;

		Проведение массовых мероприятий, собраний, представлений, досуга и общения обучающихся, группового просмотра видеоматериалов, организации сценической работы, театрализованных представлений; Для работы органов студенческого самоуправления
Спортивный зал	3	Систематическое проведение занятий физической культурой и спортом, проведения секционных спортивных занятий, участия в физкультурно-спортивных и оздоровительных мероприятиях; наличие эффективной системы вентиляции; обеспечение пожарной безопасности; соответствие площади и высоты помещения действующим инженерным нормативам; соблюдение температурного режима, уровня влажности и шумового загрязнения; наличие инвентаря и помещений для его хранения
Тренажерный зал	1	Наличие спортивного оборудования и инвентаря
Кабинет педагога-психолога	1	Для проведения индивидуальных консультаций, групповых занятий и релаксации
Кабинет социального педагога	1	Для индивидуальной и групповой работы со студентами

3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы

Информационное обеспечение воспитательной работы направлено на:

- информирование о возможностях для участия обучающихся в социально-значимой деятельности;
- информационную и методическую поддержку воспитательной работы;
- планирование воспитательной работы и её ресурсного обеспечения;
- мониторинг воспитательной работы;
- дистанционное взаимодействие всех участников (обучающихся, педагогических работников, органов управления в сфере образования, общественности);
- дистанционное взаимодействие с другими организациями социальной сферы.

Основным фактором, обеспечивающим эффективность воспитательного процесса, является личностная включенность каждого обучающегося и использования информационных технологий для достижения достаточно высокого уровня включенности. Диапазон использования информационного обеспечения в воспитательном процессе достаточно широк: тематические вебинары, интерактивные конференции, видео-лектории, работа обучающихся на образовательных порталах, в том числе «Россия – страна возможностей» <https://rsv.ru/>, «Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>, «Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>, «Мы Вместе» (волонтерство) <https://onf.ru>. Достижения, полученные обучающимися в иных образовательных структурах, организациях и событиях отражаются в индивидуальном портфолио обучающегося. Таким образом осуществляется одно из направлений мониторинга воспитательной работы. Используются возможности сети Интернет в качестве образовательного ресурса: интерактивные конференции и образовательные события с ровесниками из других городов России и других стран,

культурно-исторические и языковые погружения с носителями иностранных языков и представителями иных культур, использование электронно – библиотечной системы «ZNANIUM.COM».

Организовано сетевое взаимодействия ГПОУ СПТ с другими организациями среднего профессионального образования, общего и дополнительного образования.

Социализация обучающихся обеспечивается как через реализацию социальных проектов, так и через организованную разнообразную социальную практику: работу в волонтерских и благотворительных организациях, участие в благотворительных акциях, марафонах и проектах.

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в рамках мониторинга, проводимого классными руководителями в течение учебного года. Результаты мониторинга передаются заместителю директора по ВР для анализа и представления коллективу на педагогическом Совете 2 раза в год (в октябре и в июне).

Система воспитательной деятельности представлена на сайте техникума в разделе «Воспитательная работа» (<https://spt42.ru/>), который содержит подразделы: конкурсы, мероприятия, психолого – педагогическое сопровождение, страничка психолога.

РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

по образовательной программе среднего профессионального образования
специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления
на период 2024-2027 гг.

Содержание и формы деятельности	Участники	Ответственные	Место проведения	Формируемые ЛР
Регистрация на цифровой платформе: «Россия – страна возможностей» https://rsv.ru/ ; «Большая перемена» https://bolshayaperemena.online/ ; «Лидеры России» https://лидерыроссии.рф/ ; «Мы Вместе» (волонтерство) https://onf.ru/ ;	Студенты и преподаватели техникума	Советник директора по ВР Сергеева Ю.О., зам. директора по ВР Борецких О.В., классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР 1, 2, 3. 4, 5, 6, 7
Посещение областного краеведческого музея, музея «Красная горка», театров, выставочного зала ИЗО	Студенты и преподаватели техникума	Советник директора по ВР Сергеева Ю.О., зам. директора по ВР Борецких О.В.	Город Кемерово	ЛР 1,2,5,6,7,9,13
Уроки мужества посвященные Героям Отечества «Память о героях не уйдет в забвенье»	Студенты 1-2 курс, преподаватели	Советник директора по ВР Сергеева Ю.О.	ГПОУ СПТ	ЛР1,7,2,8
Разговоры о важном	1-2 курс	Советник директора по ВР Сергеева Ю.О., классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР1-ЛР15
Работа шахматного клуба «ПРОчесс»	1-2 курс	Студсовет, педагог – организатор Аббазова Е.Ю., зам. директора по	ГПОУ СПТ	ЛР2, 9, 11

		ВР Борецких О.В.		
Художественная мастерская	1-2 курс	Студсовет, педагог – организатор Аббазова Е.Ю., зам. директора по ВР Борецких О.В.	ГПОУ СПТ	ЛР2, 9, 11
Литературная гостиная	1-2 курс	Студсовет, педагог – организатор Аббазова Е.Ю., зам. директора по ВР Борецких О.В.	ГПОУ СПТ	ЛР 2, 9, 11
Театральная студия	1-2 курс	Студсовет, педагог – организатор Аббазова Е.Ю., зам. директора по ВР Борецких О.В.	ГПОУ СПТ	ЛР 2, 9, 11
Музыкальная мастерская	1-2 курс	Студсовет, педагог – организатор Аббазова Е.Ю., зам. директора по ВР Борецких О.В.	ГПОУ СПТ	ЛР 2, 9, 11
Танцевальная мастерская	1-2 курс	Студсовет, педагог – организатор Аббазова Е.Ю., зам. директора по ВР Борецких О.В.	ГПОУ СПТ	ЛР 2, 9, 11
Торжественная линейка для 1 курса	1 курс	Администрация, классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР 1,3, 7, 11
Урок «Успеха»	1-2 курс	Классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР2
Общее родительское собрание	1 курс	Администрация, классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР3, 9,11,16
Классный час «Россия – страна возможностей»	1-2 курс	Советник директора по ВР Сергеева Ю.О., классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР1, ЛР5
Классный час «День солидарности в борьбе с терроризмом»	1-2 курс	Классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР1,2,3,5,6,7,8,13
Классный час «Правонарушения-дорога в пропасть»	1-2 курс	Классные руководители, социальный – педагог	ГПОУ СПТ	ЛР3, ЛР9
Декадник первокурсника	1 курс	Заместитель директора по ВР Борецких О.В., заместитель директора по УР Зубач Т.Е., педагог-психолог Синькова Н.Е.,	ГПОУ СПТ	ЛР1-ЛР15

		педагоги-организаторы Аббазова Е.Ю.		
«Правовой день» - беседы в группах	1 курс	Зам. директора по УР Зубач Т.Е., зам. директора по УПР Жильцова Т.М.	ГПОУ СПТ	ЛР3
«День битвы интеллектов» Квиз «Кузбасс-мой край родной!»	1 курс	Студсовет, преподаватель Николаева О.А.	ГПОУ СПТ	ЛР 2, 16, 17
«День медиапространства»	1 курс	Студсовет, педагог – организатор Аббазова Е.Ю.	ГПОУ СПТ	ЛР4, 13, 14, 15
«День открытых дверей в студенческую активность»	1 курс	Студсовет, педагог – организатор Аббазова Е.Ю.	ГПОУ СПТ	ЛР2, 16
Спортивный праздник «Осенние забавы» для групп нового набора	Студенты 1 курса	Администрация. Преподаватели физической культуры	Стадион ГПОУ СПТ	ЛР 1, 9, 10, 11
День аппаратчика (Профпробы)	1 курс	Заместитель директора по УПР Жильцова Т.М., педагог-психолог Синькова Н.Е., педагоги-организаторы Аббазова Е.Ю.	ГПОУ СПТ	ЛР16, ЛР19
Экскурсии в музей развития профтехобразования	Студенты 1-2 курсов	Руководитель музея Морозова Е.Г.	ГПОУ СПТ	ЛР 1, 2,3,4,5,8,11
Социально - психологическое тестирование (СПТ)	1-2 курс	Педагог-психолог Синькова Н.Е.	ГПОУ СПТ	ЛР3,7,9
ОКТАБРЬ				
День среднего профессионального образования	1-2 курс	Студсовет, Педагог- организатор Аббазова Е.Ю.	ГПОУ СПТ	ЛР 4, 5, 6, 7, 8, 11
Туристический слет	1-2 курс	Заместитель директора по ВР Борецких О.В., Заместитель директора по УР Зубач Т.Е., преподаватели физической культуры Сотникова Н.В., Садовина С.Г.	город Кемерово	ЛР 1, 9, 10, 11

Экскурсии на предприятия КАО Азот, ОАО «Химпром», НК «Новокемеровская ТЭЦ»	Студенты 1-2 курсов	Руководитель музея Морозова Е.Г.	КАО «Азот»	ЛР 1, 2,3,4,5,8,11
Праздничные мероприятия, посвященные Дню Учителя	Студенты 1-2 курсов	Студсовет	ГПОУ СПТ	ЛР 4, 5, 6, 7, 8, 11
Спартакиада (настольный теннис)	1-2 курс	Преподаватели физической культуры Сотникова Н.В., Садовина С.Г.	ГПОУ СПТ	ЛР1,3, 9
Классный час «Всемирный день психологического здоровья, профилактика буллинга»	1-2 курс	Педагог – психолог Синькова Н.Е., Заместитель директора по ВР Борецких О.В.	ГПОУ СПТ	ЛР7
Общероссийская антинаркотическая Акция «Призывник»	1-2 курс	Социальный педагог	ГПОУ СПТ	ЛР1, 2, 5
Социально - психологическое тестирование (СПТ)	1-2 курс	Педагог-психолог Синькова Н.Е.	ГПОУ СПТ	ЛР3,7,9
Фотофестиваль «Я учусь в столице Кузбасса!» Экскурсии по городу для иногородних обучающихся.	Студенты 1 курса	Классные руководители	Город Кемерово	ЛР 2,5,7,8,10,11
Всероссийская акция «Дети России», 1 этап Интерактивная площадка «Ты выбираешь сам»	1-2 курс	Социальный педагог	ГПОУ СПТ	ЛР2, 13
Чемпионат по закрашиванию опасной рекламы «Чистые стены»	1-2 курс	Студсовет, Педагог- организатор Аббазова Е,Ю.	ГПОУ СПТ	ЛР 2, 8,9,11
«День отца»	1-2 курс	Советник директора по ВР Сергеева Ю.О.	ГПОУ СПТ	ЛР6,ЛР12
Медиаквест «Всемирный день аудиовизуального наследия»	1-2 курс	Студсовет, Педагог- организатор Аббазова Е,Ю.	ГПОУ СПТ	ЛР 7, 14, 11
Кибертурнир	1-2 курс	Студсовет	ГПОУ СПТ	ЛР 9, 13, 16
НОЯБРЬ				
Спартакиада(баскетбол)	1-2 курс	Преподаватели физической	ГПОУ СПТ	ЛР1,3, 9

		культуры Сотникова Н.В., Садовина С.Г.		
Игра «Я – начинающий инвестор»	1-2 курс	Преподаватель специальных дисциплин Якупова С.З., зам директора по ВР Борецких О.В.	ГПОУ СПТ	ЛР16
Областная викторина «Я – гражданин страны» ко Дню народного единства	1-2 курс	Начальник методического отдела Е.А. Турсинова, преподаватели	ГПОУ СПТ	ЛР8, 11
Единый классный час «Мы разные, мы вместе!»	1-2 курс	зам директора по ВР Борецких О.В. Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР8, 11
Конкурс видеороликов «В дружбе – единство техникума!»	1-2 курс	зам директора по ВР Борецких О.В. Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР8, 11
Классный час «Профилактика употребления ПАВ»	1-2 курс	Социальный педагог, классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР 9, 12
Классный час «Нюрнбергский процесс»	1-2 курс	Классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР1,5,6,8
Фестиваль «Планета СПТ»	1-2 курс	Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР 1,2,3,4,5,6,7,8,9
Международный день студентов (посвящение первокурсников)	1 курс	Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР2, 11, 13, 14
День матери. Концерт - поздравление	1-2 курс	Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР12
Конкурс чтецов, посвященный юбилейным и памятным датам Кузбасса- «Кузбасс-земля особенного рода!»	1-2 курс	Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., преподаватели русского языка и литературы Кобзева Е.О., Колягина О.Е.	ГПОУ СПТ	ЛР 8, 11, 12,14
Литературная мастерская от литературного клуба «ПРОиздание»	1-2 курс	Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., преподаватели русского языка и литературы Кобзева Е.О., Колягина О.Е.	ГПОУ СПТ	ЛР 8, 11, 12,14

Неделя психологии	1-2 курс	Педагог-психолог Синькова Н.Е., зам. директора по ВР Борецких О.В., студсовет	ГПОУ СПТ	ЛР 7, 8,9, 13
Выборы членов студенческого самоуправления на 2024-2024 учебный год	1-2 курс	Студсовет, Педагог-организатор Аббазова Е.Ю.	ГПОУ СПТ	ЛР2, 13,15
День хорошего настроения	1-2 курс	Педагог-психолог Синькова Н.Е., зам. директора по ВР Борецких О.В.	ГПОУ СПТ	ЛР7, 11
Экологическая акция «Подари дерево» (сбор макулатуры)	1-2 курс	Студсовет, Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР 17, 10
ДЕКАБРЬ				
Спартакиада техникума (шахматы)	1-2 курс	Преподаватели физической культуры Сотникова Н.В., Садовина С.Г.	ГПОУ СПТ	ЛР1,3, 9
Участие в национальном чемпионате «Молодые профессионалы России»	Студенты, прошедшие отборочный тур	Заместитель директора по ИОП Ипатова О.Г., начальник методического отдела Е.А. Турсинова, преподаватели	ГПОУ СПТ, площадки на базе ОО области	ЛР 17-19
Сдача нормативов ГТО	1-2 курс	Преподаватели физической культуры Сотникова Н.В., Садовина С.Г.	ГПОУ СПТ	ЛР1,9
Проведение тренингов: «Тренинг на сплочение коллектива», «Учимся понимать друг друга», «Развитие толерантности»	1-2 курс	Педагог-психолог Синькова Н.Е., зам. директора по ВР Борецких О.В., классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР7, 13
День Конституции РФ	1-2 курс	Советник директора по ВР Сергеева Ю.О.	ГПОУ СПТ	ЛР 1, 3,8
Региональный конкурс фотографий «Моя профессия – моя дистанция»	1-2 курс	начальник методического отдела Е.А. Турсинова, преподаватели	ГПОУ «НТТТ»	ЛР 2, 4, 14, 16
Новогодние квартирники	1-2 курс	Педагог-организатор Аббазова	ГПОУ СПТ	ЛР7

		Е.Ю., классные руководители		
Акция «АНТИСПИД»	1-2 курс	Социальный педагог	ГПОУ СПТ	ЛР 9,12
Конкурс на лучшее украшение кабинета	1-2 курс	Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР 7, 8,11
Организация новогодней фотозоны	1-2 курс	Студсовет, Педагог-организатор Аббазова Е.Ю.	ГПОУ СПТ	ЛР 7, 8, 11
Встреча студентов техникума с руководителями волонтерских организаций г. Кемерово «Волонтерство: ПРОсвещение»	1-2 курс	Студсовет, Педагог-организатор Аббазова Е.Ю.	ГПОУ СПТ	ЛР 2, 6,13
ЯНВАРЬ				
Зимняя спартакиада (лыжи)	1-2 курс	Преподаватели физической культуры Сотникова Н.В., Садовина С.Г.	ГПОУ СПТ	ЛР1,3, 9
Фестиваль «Новая волна»	1 курс	Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., классные руководители, зам. директора по ВР Борецких О.В.	ГПОУ СПТ	ЛР 7, 8, 11
Конкурс «Студент года»	1-2 курс	Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., классные руководители, зам. директора по ВР Борецких О.В., зам. директора по УР Водоватова Н.Л., Зубач Т.Е.	ГПОУ СПТ	ЛР 2, 7, 8, 11
День рождения РДДМ	1-2 курс	Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., классные руководители, зам. директора по ВР Борецких О.В., советник директора по ВР Сергеева Ю.О.	ГПОУ СПТ	ЛР 5, 7, 8, 11
«Встреча с директором» актив техникума, студенты отличники, победители и призеры конкурсов, НПК, спортивных состязаний	1-2 курс	Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., классные руководители, зам. директора по ВР Борецких О.В.,	ГПОУ СПТ	ЛР 2, 7, 8, 11
Флешмоб к международному дню	1-2 курс	Студсовет, педагог – организатор	ГПОУ СПТ	ЛР3, 11

«Спасибо»		Аббазова Е.Ю.		
День снятия блокады Ленинграда	1-2 курс	Руководитель музея Морозова Е.Г.	Город Кемерово	ЛР1, 5, 8
ФЕВРАЛЬ				
Зимняя спартакиада (хоккей на валенках)	1-2 курс	Преподаватели физической культуры Сотникова Н.В., Садовина С.Г.	ГПОУ СПТ	ЛР1,3, 9
Зимняя спартакиада (волейбол, девушки)	1-2 курс	Преподаватели физической культуры Сотникова Н.В., Садовина С.Г.	ГПОУ СПТ	ЛР1,3, 9
Кубок «Защитника СПТ»	1-2 курс	Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., классные руководители, зам. директора по ВР Борецких О.В.	ГПОУ СПТ	ЛР1,9
Неделя «Открой сердце для добра»	1-2 курс	Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., классные руководители, педагог-психолог Синькова Н.Е.	ГПОУ СПТ	ЛР3,7,9
Классный час «Живая память» посвящен Дню вывода войск из Афганистана	1-2 курс	Заместитель директора по ВР Борецких О.В., Советник директора по ВР Сергеева Ю.О., классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР 1
Классный час «Экстремизму и терроризму –НЕТ»	1-2 курс	Заместитель директора по ВР Борецких О.В., классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР3
Конкурс для студентов «Медиакод профессий и специальностей»	1-2 курс	Начальник отдела МР Турсинова Е.А., педагог-организатор Аббазова Е.Ю.	ГПОУ «Киселевский педколледж»	ЛР 2, 7, 13, 14, 16
Флешмоб к Международному Дню книгодарения «Подари книгу»	1-2 курс	Студсовет, педагог-организатор Аббазова Е.Ю.	ГПОУ СПТ	ЛР 1, 2
МАРТ				
Зимняя спартакиада (волейбол, юноши)	1-2 курс	Преподаватели физической культуры Сотникова Н.В., Садовина С.Г.	ГПОУ СПТ	ЛР1,3, 9
Олимпиада по ООД в системе	1-2 курс	Начальник отдела МР Турсинова	ГПОУ	ЛР 2, 14, 19

moodle		Е.А., преподаватели цикла ООД	«Полысаевский индустриальный техникум»	
Студенческий конкурс сочинений «Мой наставник»	1-2 курс	Начальник отдела МР Турсинова Е.А., педагог-организатор Аббазова Е.Ю.	ГПОУ «Новокузнецкий педколледж»	ЛР 2, 6, 7
Урок памяти выпускника техникума, геройски погибшего на острове Таманском Н.Дергача	1 курс	Руководитель музея Морозова Е.Г.	ГПОУ СПТ	ЛР 1, 5
Международный женский день	1-2 курс	Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., классные руководители, зам. директора по ВР Борецких О.В.	ГПОУ СПТ	ЛР 11, 12
Масленица	1-2 курс	Педагоги-организаторы Аббазова Е.Ю., Горбунова Н.В., классные руководители, зам. директора по ВР Борецких О.В., преподаватели физической культуры Сотникова Н.В., Садовина С.Г.	ГПОУ СПТ	ЛР 2, 5, 11, 12
Класный час «Есть о чем подумать» (профилактика ПАВ)	1-2 курс	Заместитель директора по ВР Борецких О.В., классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР 3, 7, 9,16
Всероссийская акция «Телефон доверия»	1-2 курс	Социальный педагог	ГПОУ СПТ	ЛР 3, 7, 9, 12
День Воссоединения Крыма с Россией (конкурс видеороликов)	1-2 курс	Заместитель директора по ВР Борецких О.В., Советник директора по ВР Сергеева Ю.О.,	ГПОУ СПТ	ЛР 1, 5, 8
Фестиваль «Экология: природа – человек - техника»	1-2 курс	Начальник отдела МР Турсинова Е.А., преподаватель биологии и экологии Старцев А.В.	ГПОУ «Кемеровский аграрный техникум»	ЛР 1,2,3,4, 6,10
День борьбы с туберкулезом (флешмоб)	1-2 курс	Социальный педагог, медицинский работник Бородай Т.А.	ГПОУ СПТ	ЛР 3, 7, 12

АПРЕЛЬ				
Спартакиада (мини-футбол)	1-2 курс	Преподаватели физической культуры Сотникова Н.В., Садовина С.Г.	ГПОУ СПТ	ЛР1,3, 9
Конкурс ВЭБ сайтов	2 курс	Начальник отдела МР Турсинова Е.А.	ГБПОУ «Томь – Усинский энерготранспортный техникум»	ЛР 2, 7, 17, 18
Всероссийская акция «Дети России»	1-2 курс	Социальный педагог	ГПОУ СПТ	ЛР2, 13
Уроки мужества, посвященные Ю.А. Гагарину, А.А. Леонову «Родина крылья подарила»	1-2 курс	Заместитель директора по ВР Борецких О.В., советник директора по ВР Сергеева Ю.О.	ГПОУ СПТ	ЛР1, 2, 5, 6, 7, 8
Участие в Международном фестивале "Ночь Юрия Гагарина"	1-2 курс	Заместитель директора по ВР Борецких О.В., советник директора по ВР Сергеева Ю.О.	Город Кемерово	ЛР1, 2, 5, 6
Экскурсия в аэропорт имени А.А. Леонова	1-2 курс	Заместитель директора по ВР Борецких О.В.,	Город Кемерово	ЛР1, 2, 5, 6
Игра-викторина «Удивительный мир космоса»	1-2 курс	Педагог – организатор Аббазова Е.Ю.	ГПОУ СПТ	ЛР 2, 16, 17
Участие в днях защиты от экологической опасности	Студенты 1-2 курсов	Заместитель директора по ВР Борецких О.В., советник директора по ВР Сергеева Ю.О.	ГПОУ СПТ, город Кемерово	ЛР 1,2,3,4, 6,10
Кибертурнир	1-2 курс	Студсовет	ГПОУ СПТ	ЛР 9, 13, 16
Акция по сдаче крови, приуроченная ко Национальному дню донора	1-2 курс	Студсовет	ГПОУ СПТ	ЛР2
Олимпиада по измерительной технике и физике	1-2 курс	Начальник отдела МР Турсинова Е.А., преподаватели физики и спецдисциплин	ГПОУ «КемКСТ»	ЛР 2, 7, 17, 18
Акция «Чистый город», посвященный Дню весны и труда, фотоконкурс с субботника	1-2 курс	Студсовет, зав. Хозяйством Луцина О.В., зам. директора по БЖ Римша И.В.	ГПОУ СПТ	ЛР 4, 6, 19
Концерт, посвященный Дню весны и труда	1-2 курс	Студсовет, педагог – организатор Аббазова Е.Ю.	ГПОУ СПТ	ЛР 2, 16, 17

МАЙ				
«День труда»	1-2 курс	Заместитель директора по ВР Борецких О.В., Советник директора по ВР Сергеева Ю.О., классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР 4, 6, 19
Областная олимпиада по дисциплинам «Электротехника» и «Электроника»	1-2 курс	Начальник отдела МР Турсинова Е.А.	ГПОУ СПТ	ЛР 2, 7, 14, 19
Спартакиада (легкая атлетика)	1-2 курс	Преподаватели физической культуры Сотникова Н.В., Садовина С.Г.	ГПОУ СПТ	ЛР 1, 3, 9
Межрегиональный конкурс индивидуальных и курсовых проектов	1-2 курс	Начальник отдела МР Турсинова Е.А.	ГПОУ «ЮТК»	ЛР 2, 7, 14, 19
Городская легкоатлетическая эстафета, посвященная Победе в Великой Отечественной войне	1-2 курс	Преподаватели физической культуры Сотникова Н.В., Садовина С.Г.	ГПОУ СПТ	ЛР 1, 3, 9
Фестиваль инсценированной военной песни «Весна 45-го», посвященный 79-й годовщине Великой Победы	1-2 курс	Педагоги-организаторы Аббазова Е.Ю., Горбунова Н.В., классные руководители, зам. директора по ВР Борецких О.В.	ГПОУ СПТ	ЛР 1, 2, 5, 6, 11
Военно-патриотическая игра «Зарница. Наследники победителей»	1-2 курс	Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., классные руководители, зам. директора по ВР Борецких О.В.	ГПОУ СПТ	ЛР 1, 2, 5, 6, 11
Активные площадки «Я выбираю здоровье и красоту!»	1-2 курс	зам. директора по ВР (О.В. Борецких), педагог-психолог Н.Е. Синькова, социальный педагог	ГПОУ СПТ	ЛР 3, 7, 11, 12
Акция «Телефон доверия» в рамках недели психологии	1-2 курс	зам. директора по ВР (О.В. Борецких), педагог-психолог Н.Е. Синькова, социальный педагог	ГПОУ СПТ	ЛР 7, 9, 12
Участие в шествии Бессмертного полка, посвященного «Дню Победы»	1-2 курс	Заместитель директора по ВР Борецких О.В., Советник	ГПОУ СПТ	ЛР 1, 2, 5, 6, 11

		директора по ВР Сергеева Ю.О., классные руководители		
Экскурсия в краеведческий музей в рамках фестиваля «Ночь музеев 2024»	1-2 курс	Заместитель директора по ВР Борецких О.В., Советник директора по ВР Сергеева Ю.О., классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР 3, 7, 11, 12
ИЮНЬ				
День защиты детей. Спартакиада (закрытие)	1-2 курс	Преподаватели физической культуры Сотникова Н.В., Садовина С.Г.	ГПОУ СПТ	ЛР1,3, 9
Квиз в рамках Дня эколога	1-2 курс	Студсовет, педагог-организатор Аббазова Е.Ю., преподаватель биологии Старцев А.В.	ГПОУ СПТ	ЛР 8, 10, 17, 18
Пушкинский день России. Спектакль «Граф Нулин», конкурс чтецов	1-2 курс	Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., преподаватель литературы Кобзева Е.О.	ГПОУ СПТ	ЛР 2, 9, 11
Областная олимпиада «Я люблю Россию»	1-2 курс	Начальник отдела МР Турсинова Е.А.	ГПОУ «Топкинский технический техникум»	ЛР 1, 2, 5, 6, 7, 11
Флешмоб, посвященный Дню России	1-2 курс	Педагоги-организаторы Аббазова Е.Ю., Горбунова Н.В., классные руководители, зам. директора по ВР Борецких О.В.	ГПОУ СПТ	ЛР 1, 2, 5, 6, 11
Концерт, посвященный «Дню России»	1-2 курс	Заместитель директора по ВР Борецких О.В., Советник директора по ВР Сергеева Ю.О., классные руководители	ГПОУ СПТ	ЛР 1, 2, 5, 6, 11
Торжественное вручение дипломов	2 курс	Педагог-организатор Аббазова Е.Ю., классные руководители, зам. директора по ВР Борецких О.В., зам. директора по УР Зубач Т.Е.	ГПОУ СПТ	ЛР 7, 13,15

Приложение 4
к ПОП по специальности
27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ГИА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления

2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНЫХ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА**
- 2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ**
- 3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)**

1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНЫХ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ГИА

1.1. Особенности образовательной программы

Примерные оценочные материалы разработаны для специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления.

В рамках специальности СПО предусмотрено освоение квалификации: техник.

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 Техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления	ПМ 01 Техническая эксплуатация телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления
ВД.02 Техническая эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности	ПМ 02 Техническая эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности
ВД.03 Обеспечение безопасного функционирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления	ПМ 03 Обеспечение безопасного функционирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления
ВД.04 Прием и обработка экстренных вызовов (сообщений о происшествиях)	ПМ 04 Прием и обработка экстренных вызовов (сообщений о происшествиях)

1.1. 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 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления 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 Техническая эксплуатация

	телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления	
	ПК 1.1.	Обеспечивать выполнение различных видов монтажа и комплексную проверку монтажа телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления
	ПК 1.2.	Обслуживать абонентское и терминальное телекоммуникационное оборудование диспетчерского управления
	ПК 1.3.	Обслуживать линейное телекоммуникационное оборудование диспетчерского управления
	ПК 1.4.	Разрабатывать несложные проекты и схемы, обеспечивая их соответствие техническим заданиям, действующим стандартам и нормативным документам
	ПК 1.5.	Подготавливать к работе компьютерные и периферийные устройства, используемые для записи, хранения, передачи и обработки различной информации диспетчерского управления, устанавливать носители информации, обеспечивать их хранение
	ПК 1.6	Осуществлять техническое обслуживание оборудования станционного телекоммуникационного оборудования узлов диспетчерского управления
	ПК 1.7.	Обеспечивать информационную безопасность телекоммуникационного оборудования на объектах диспетчерского управления
ВД 02	Вид деятельности 2 Техническая эксплуатация слаботочных систем охраны и безопасности	
	ПК 2.1.	Обеспечивать выполнение монтажа слаботочных линий связи и электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства
	ПК 2.2.	Обеспечивать выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности
	ПК 2.3.	Контролировать и анализировать функционирование параметров систем и средств охраны и безопасности в процессе эксплуатации
	ПК 2.4.	Разрабатывать схемы конфигурирования систем охраны и безопасности
	ПК 2.5.	Организовывать технического обслуживание и ремонт систем охраны и

		безопасности
ВД 03	Вид деятельности 3	Обеспечение безопасного функционирования автоматизированных систем диспетчерского контроля и управления
	ПК 3.1	Контролировать и анализировать функционирование автоматизированных систем и аппаратно-программных комплексов диспетчерского управления
	ПК 3.2	Контролировать и анализировать функционирование интегрированных системы охраны и безопасности
	ПК 3.3	Техническое обслуживание, ремонт и монтаж оборудования диспетчерских систем, контролирующих работу инженерного оборудования зданий и сооружений
ВД 04	Вид деятельности 4	Прием и обработка экстренных вызовов (сообщений о происшествиях)
	ПК 4.1	Прием экстренных вызовов (сообщений о происшествиях)
	ПК 4.2	Оповещение экстренных оперативных и аварийно-восстановительных служб, служб жизнеобеспечения населения и единых дежурно-диспетчерских служб о происшествии
	ПК 4.3	Оказание справочно-консультативной помощи заявителям

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 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления 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 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления на государственную итоговую аттестацию, образовательная организация самостоятельно определяет график проведения демонстрационного экзамена.

2. СТРУКТУРА ПРОЦЕДУР ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА И ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ

2.1. Описание структуры задания для процедуры ГИА в форме ДЭ

Для выпускников, осваивающих ППКРС государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена, а осваивающих ППССЗ – в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

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.

2.2. Порядок проведения процедуры ГИА в форме ДЭ

Порядок проведения процедуры государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования устанавливает правила организации и проведения организациями, осуществляющими образовательную деятельность по образовательным программам среднего профессионального образования, ГИА, 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)	6:00:00
---	----------------

3. ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА (РАБОТЫ)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как часть программы ГИА должна включать:

3.1 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.

3.2 Примерная тематика дипломных проектов (работы) по специальности.

Тематика дипломных проектов (работы) должна быть актуальной и соответствовать современному состоянию и перспективам развития науки и техники в области диспетчерского управления, систем безопасности, телекоммуникационных систем и сетей или смежных с ними отраслей науки и техники. Ответственность за научно-технический уровень темы и ее актуальность несет руководитель дипломных проектов (работы).

При выборе тематики рекомендуется учитывать реальные нужды и интересы предприятия, на котором будет работать будущий выпускник, однако без ущерба для учебных целей. Тематика дипломного проекта (работы) должна быть направлена на решение конкретной технической задачи, имеющей практическое значение в соответствии с программными документами и нормативными документами в области систем безопасности, телекоммуникаций и диспетчерского управления, а также других министерств и ведомств. Дипломный проект (работа) должен быть ориентирован на применение современных достижений науки и техники, компьютерных технологий.

Тема дипломного проекта (работы) должна быть реальной и соответствовать по направленности, объему и сложности профилю специальности.

Примерные темы дипломных проектов (работ) для специальности 27.02.05 Системы и средства диспетчерского управления:

1. Проектирование интегрированной корпоративной сети связи.
2. Проектирование мультисервисной корпоративной сети связи.
3. Проектирование локальной сети на основе реальных данных.

4. Проектирование сетевого оборудования мультисервисной сети
1. Внедрение технологии (наименование технологии построения сети связи (ATM, SDH, WDM и т.п)) на сети связи (магистральной, внутризоновой, ...);
 2. Внедрение технологии (наименование технологии построения сети связи (xDSL, Ethernet, Wi-Fi и т.п)) на сети города N;
 3. Организация предоставления мультисервисных услуг на сети связи;
 4. Реализация концепции NGN на ССОП;
 5. Проектирование системы неадресной охранно-пожарной сигнализации на объекте.
 6. Проектирование системы адресной охранно-пожарной сигнализации на объекте.
 7. Проектирование установок автоматики пожаротушения и сигнализации
 8. Разработка системы сбора, обработки и отображения информации.
 9. Проектирование систем охранной сигнализации и передачи извещений на объекте.
 10. Проектирование систем пожарной сигнализации и СОУЭ на объекте.
 11. Проектирование системы видеонаблюдения объекта.
 12. Проектирование системы видеонаблюдения на перекрестках города.
 13. Автоматизированная комплексная система безопасности для объекта.
 14. Внедрение программного комплекса учета рабочего времени и контроля доступа на объекте.
 15. Разработка системы видеомониторинга объекта.
 16. Проектирование системы контроля и управления доступом на объекте.
 17. Разработка проекта центра по приему и обработке экстренных вызовов.
 18. Проектирование системы диспетчеризации лифтового оборудования на объекте ЖКХ.
 19. Проектирование CALL-центра по приему и обработке экстренных вызовов
 20. Внедрение программного комплекса диспетчеризации лифтового оборудования на объекте ЖКХ.
 21. Внедрение пульта централизованного наблюдения.
 26. Проектирование комплексной (интегрированной) системы безопасности для объекта.
 27. Разработка устройства для передачи данных.
 28. Анализ вариантов наращивания емкости существующей сети связи;

Тема дипломного проекта (работы) предварительно согласуется с руководителем. Закрепление за обучающимся темы дипломного проекта (работы) (по его личному письменному заявлению по предоставлению ЦК оформляется приказом директора колледжа перед направлением обучающегося на преддипломную практику.

Заявление должно содержать контактную информацию (телефон, адрес электронной почты) и подписи студента и руководителя. После рассмотрения и обсуждения тем дипломных проектов (работы) на заседании ЦК, обучающимся, при необходимости, выдаются рекомендации по уточнению или корректировке формулировки темы.

Тема дипломного проекта (работы), ее руководитель, а также консультанты закрепляются за обучающимся приказом директора колледжа.

3.3 Структура и содержание дипломного проекта (работы).

3.3.1 Общие требования к изложению материала пояснительной записки

Пояснительная записка должна быть написана грамотно, литературным языком, с применением общепринятых терминов. Недопустимы технические жаргонные выражения и сокращения. На протяжении всей пояснительной записки необходимо обязательно соблюдать единство терминологии. Термины следует применять в соответствии с действующими стандартами и другими официальными документами. При введении

новых, не общепринятых в научной литературе терминов, их следует четко объяснить при первом упоминании, при этом их рекомендуется писать вразрядку или курсивом. Иностранные термины и фамилии рекомендуется писать в русской транскрипции.

Текст пояснительной записки должен разделяться на разделы и подразделы, а, при необходимости, – на пункты и подпункты. Этот процесс называется рубрикацией. Все разделы, подразделы и пункты должны иметь заголовки, отражающие их содержание. Заголовки должны также отражать отношение автора к излагаемому материалу. Например, не рекомендуется в качестве заголовков применять фразы типа: «Структурная схема ...», «Генератор...», «Принцип построения ...» и т.п. Правильнее писать: «Разработка (или описание) структурной схемы ...», «Разработка (или расчет) элементов генератора ...», «Обзор и анализ принципов построения ...» и т.д. Рубрикация должна быть проведена на протяжении всего раздела и подраздела. Не следует оставлять начальную часть раздела или подраздела без рубрикации, а затем вводить ее. Все разделы и подразделы, за исключением содержания, введения, заключения и списка использованных источников, нумеруются арабскими цифрами.

Изложение материала должно быть логичным и последовательным. Не допускается изложение текста от первого лица, то есть вместо фразы «На основании расчета я выбрал тип мультиплексора...» следует писать «На основании расчета выбран тип мультиплексора...». Текст каждого подраздела или пункта должен быть разбит по смысловому содержанию на абзацы.

Разделы проекта, содержащие методику, состав и основные результаты выполненной работы, должны подробно и последовательно излагать содержание проекта и описывать все основные и промежуточные результаты.

Разделы, посвященные расчетам электрических параметров элементов принципиальных схем, должны включать в себя методику расчетов, их результаты и спецификации рассчитанных узлов с указанием типов элементов.

Для пояснения текста и большей наглядности в пояснительной записке следует широко использовать иллюстрации: рисунки, фотографии, графики, схемы, диаграммы, таблицы. За счет перевода части содержания проекта в таблицы, графики и содержательные схемы легко сократить пояснительную записку до приемлемых размеров.

Весь помещаемый в пояснительной записке иллюстрационный материал (кроме фотографий) именуется словом «рисунок». Подписи к рисункам должны дополнять текст рукописи, а не повторять его.

3.3.2 Состав пояснительной записки

Объем и содержание пояснительной записки в каждом конкретном случае определяется выбранной темой и техническим заданием. Пояснительная записка дипломного проекта (работы) должна содержать:

- титульный лист;
- техническое задание на дипломный проект (работу);
- содержание;
- термины и определения (глоссарий);
- введение;
- основную часть;
- технико-экономическое обоснование принятых решений;
- раздел «Охрана труда и техника безопасности» (при необходимости);
- раздел «Экологическая безопасность проекта» (при необходимости);
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Содержание. В содержании приводят наименования разделов, подразделов, список используемых источников и приложения с указанием страниц, на которых они начинаются.

Введение. Основное назначение введения – обоснование актуальности темы дипломных проектов (работ), формулировка цели проекта (работы), постановка задач, необходимых для реализации поставленной цели. Введение должно кратко характеризовать современное состояние инженерно-технической проблемы, решению которой посвящен проект. Во введении могут быть даны основные понятия, термины и определения. Необходимо четко обосновать актуальность и своевременность решения задачи, а также показать возможные области внедрения результатов работы. Обзор и анализ состояния вопроса должны показать уровень уже решенных задач в выбранной области, возможные пути и средства решения каждой из поставленных задач. Объем введения должен составлять не более 5 страниц.

Основная часть. Наименования основных разделов пояснительной записки определяются техническим заданием.

Разделы основной части проекта должны содержать краткое техническое задание на решение определенной задачи (постановку задачи раздела), которое устанавливает основное назначение, технические характеристики, показатели качества и технико-экономические требования, предъявляемые к разработке. Все разделы должны содержать обоснования правильности проектных решений и заканчиваться выводами. Выводы по разделу должны содержать четко сформулированные конкретные результаты решения каждой из поставленных задач. Фразы выводов должны быть лаконичными и начинаться со слов, отражающих основной смысл вывода.

При выполнении основной части проекта необходимо учитывать, что 70% приведенного в пояснительной записке материала должно быть посвящено выбору и обоснованию проектных решений, и только 30% – общему описанию особенностей технологий построения сетей и т.п.

Технико-экономическое обоснование (ТЭО) принятых решений. В разделе должны оцениваться основные технико-экономические показатели, характеризующие уровень решения поставленной задачи.

Охрана труда и техника безопасности. Раздел должен быть посвящен вопросам охраны труда и техники безопасности, рассмотрение которых необходимо при эксплуатации разработанного в проекте устройства, выбранного телекоммуникационного оборудования или технических средств систем безопасности. При изложении материала необходимо учитывать специфику проекта и должностные обязанности работников, в соответствии с разделом ТЭО, в котором был определен штатный состав.

Экологическая безопасность проекта. В данном разделе необходимо указать меры по предотвращению ущерба окружающей природной среде при реализации проекта. По материалам раздела необходимо сделать общий вывод по экологической безопасности проекта.

Заключение. Заключение должно содержать краткий перечень задач, решенных в проекте, оценку результатов работы и ее эффективности с учетом внедрения результатов в различные сферы народного хозяйства. При этом приводятся все проектные решения с краткими обоснованиями выбора и результатами их реализации, полная марка оборудования, кабелей связи, результаты расчета основных параметров с выводами по полученным значениям.

При формировании текста заключения можно использовать сформулированные ранее выводы по основным разделам проекта, это позволит придать заключению нужную последовательность изложения и логическую структуру. В конце делается общее заключение о целесообразности внедрения проекта, дается оценка производственного, научного, социального эффекта, ожидаемого от его внедрения, и вывод о достижении цели проекта.

Список использованных источников. Список должен содержать все источники, использованные при работе над дипломным проектом. Они могут быть расположены в алфавитном порядке, или в порядке ссылок на них в тексте. Состав списка литературы в

значительной степени характеризует глубину и серьезность проработки вопроса. При ссылке на сайт Internet необходимо привести пояснение, например: <http://www.sokk.ru> – официальный сайт Самарской оптической кабельной компании, справочные данные оптического кабеля ОКЛСт.

Приложения. Приложения даются в конце пояснительной записки по мере необходимости. В приложения выносятся весь тот материал, который, будучи удален из основной части записки, не нарушит последовательности и ясности изложения, но облегчает ее чтение. В приложения можно вынести: дополнительные материалы по теме проекта, описание и акты экспериментов и испытаний, распечатки и описания программ, а также результаты расчетов на ПК, копии сертификатов на оборудование и т.п.

3.3.3 Правила оформления текста пояснительной записки

Требования к оформлению дипломного проекта (работы) должны соответствовать требованиям ЕСТД и ЕСКД:

- ГОСТ 21.602-2016 Система проектной документации для строительства (СПДС). Правила выполнения рабочей документации систем отопления, вентиляции и кондиционирования

- ГОСТ 21.206-2012 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные обозначения трубопроводов

- ГОСТ 21.205-2016 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные обозначения элементов трубопроводных систем зданий и сооружений

- ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

Оформление дипломного проекта (работы) необходимо выполнять в соответствии со стандартами СТП ТПУ 202-98 «ПРОЕКТЫ (РАБОТЫ) ДИПЛОМНЫЕ И КУРСОВЫЕ. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ» и по государственным стандартам (в части общих требований к текстовым документам – по ГОСТ 2.105-95).

Расчетно-пояснительная записка должна быть выполнена на персональном компьютере в текстовом редакторе, отпечатана на принтере на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210x297 мм), листы оформляются стандартной рамкой с основной надписью.

В настоящее время большинство студентов оформляют дипломный проект (работу) в текстовом редакторе MicrosoftWord. Ниже приводятся требования к оформлению пояснительной записки, ориентированные на данный текстовый редактор:

Параметры страницы (в меню «Файл»):

- формат А4 (210x297);

- ориентация – книжная;

- поля страницы (мм): верхнее – 20; нижнее – 25; левое – 25; правое - 10.

Нумерация страниц указывается в нижнем правом углу основной надписи рамки. Номер страницы проставляется арабской цифрой без каких-либо знаков (точка, дефис). Первой страницей является титульный лист, но номер на нем не проставляется. Бланк технического задания заверстывается сразу после титульного листа пояснительной записки перед «Содержанием», не нумеруется и при нумерации пояснительной записки не учитывается. Таким образом, нумерация начинается с «Содержания», это будет страница 2, и далее – сквозная нумерация.

Форматирование текста (в меню «Формат»):

Шрифт (основного текста): шрифт – TimesNewRoman, размер – 14 пунктов, начертание – обычный.

Абзац: выравнивание – по ширине страницы; первая строка – отступ на 1,5 см (6 знаков); междустрочный интервал – полуторный.

При распечатке текст размещают на одной стороне листа.

Общий объем пояснительной записки должен составлять 60-80 листов вместе с иллюстрациями, начиная с титульного листа, содержания и т.д. Приложения в указанном

объеме не учитываются, их количество и объем может быть произвольным. В готовом виде пояснительная записка, вместе с приложениями и бланком технического задания, должна быть сброшюрована в жесткой папке формата А4.

Каждый пункт текста или законченную мысль необходимо записывать с абзаца. Текст пояснительной записки должен быть разделен на разделы, подразделы, в случае необходимости - пункты, подпункты. Последовательность расположения структурных частей должна соответствовать п.3.2. Разделы, подразделы, пункты, подпункты нумеруют и оформляют при разработке выпускных работ согласно требованиям ГОСТ 2.105-95 (раздел 2).

Каждый раздел следует начинать с нового листа. Наименования разделов следует располагать с абзацного отступа, с выравниванием по левому краю, и выделять прописными буквами с высотой букв и цифр единой для всех заголовков (16 пунктов), обычным шрифтом. Наименования подразделов и пунктов следует начинать с абзацного отступа, с выравниванием по левому краю листа, и печатать с прописной буквы обычным шрифтом (16 пунктов).

Наименования разделов, подразделов, пунктов должны быть сформулированы кратко, на первом месте должно стоять имя существительное (например, «разработка», «анализ», «расчет», «составление», «описание»). Исключение составляет словосочетание «Инженерный расчет», так как оно относится к общепринятой в теории технических систем терминологии. Также следует избегать включения аббревиатур, за исключением общепринятых (АТС, ГТС), наименований технологий построения сетей (SDH, АТМ, xDSL, WDM и т.п.).

Не допускается помещать наименования разделов на отдельных листах, подчеркивать, допускать переносы букв в словах и ставить в конце наименования точку.

Разделы основной части дипломного проекта (работы) нумеруются арабскими цифрами в пределах всего проекта (работы). После номера раздела точка не ставится. Подразделы нумеруются в пределах каждого раздела арабскими цифрами: номер раздела и номера подраздела, разделенные точкой. После номера подраздела и в конце наименования точки не ставятся. Для выделения разделов и подразделов в тексте вставляются пустые строки следующим образом:

- после наименования раздела перед наименованием подраздела – одна пустая строка;
- после наименования подраздела до последующего текста – одна пустая строка;
- от текста предыдущего подраздела перед наименованием следующего подраздела вставляются две пустые строки.

3.3.4 Содержание графической части дипломного проекта (работы)

Графическая часть дипломного проекта (работы), в зависимости от принадлежности к той или иной категории, должна содержать структурные, функциональные и принципиальные схемы, графики, таблицы результатов экспериментов, схемы алгоритмов, пояснительные листы с важнейшими формулами, временные диаграммы, конструкторские чертежи, плакат экономических показателей и т.п.

Перечень чертежей с указанием конкретных наименований и объема в листах должен приводиться в задании на выпускную работу. Графическая часть дипломного проекта (работы) включает от 10 и более слайдов.

Как правило, типовой набор графической части дипломного проекта включает:

- 1) Существующую схему организации связи;
- 2) Проектируемую схему организации связи;
- 3) Иллюстративные чертежи к расчетно-теоретической части;
- 4) Схему размещения оборудования;
- 5) Плакат технико-экономических показателей.

К иллюстративным чертежам относятся: «Схема внешних соединений», «Ситуационная схема трассы прокладки кабеля», «Функциональная схема ...», «Схема размещения технических средств...» и т.п.

На схеме размещения оборудования изображают поэтажный план здания, в котором планируется разместить оборудование (только те помещения, в которых будет установлено оборудование), с указанием нахождения силовых щитов электропитания, аппаратуры климат-контроля, схемы заземления, разводки кабеля (положения кабель-канала). Следует выполнять размещение оборудования в соответствии с требованиями руководящих документов отрасли.

Плакат технико-экономических показателей должен содержать перечень технических и экономических параметров с их расчетными значениями, в виде таблицы, диаграмм,. Целесообразно привести значения рассчитанных параметров по вариантам, либо сравнить полученные показатели с данными аналогичных существующих телекоммуникационных объектов (устройств). Для обоснования причин выбора рекомендуемого варианта реализации проекта к таблице ТЭП можно добавить цветные диаграммы или гистограммы со сравниваемыми показателями.

3.3.5 Правила выполнения графической части дипломного проекта (работы)

Графическая часть проекта (работы) выполняется в виде презентации. Толщина линий и размеры элементов должны выбираться так, чтобы содержание чертежа (плаката) было хорошо видно с расстояния 3-5 м. В верхней части каждого слайда рекомендуется привести заголовки.

Чертежи. Чертежи должны быть выполнены в соответствии с требованиями ГОСТ 21.406-88 «Проводные средства связи. Обозначения условные графические на схемах и планах», а также ведомственных строительных норм.

На чертежах необходимо привести:

- 1) наименование;
- 2) изобразительную часть;
- 3) пояснительный текст (при необходимости).

Графические обозначения элементов на демонстрационных листах можно увеличивать пропорционально размерам, указанным в стандарте, для более удобного чтения чертежей перед комиссией.

Пояснительный текст должен располагаться на свободном поле листа и выполняться чертежным шрифтом по ГОСТ 2.304 -81.

Плакаты. В верхней части плаката ТЭП размещают его название («Технико-экономические показатели проекта»). Оформление таблиц и рисунков – аналогично оформлению иллюстративного материала пояснительной записки. Таблицы и рисунки должны иметь названия.

Если графическая часть проекта дополнительно включает несколько плакатов, иллюстрирующих проектные решения, они должны быть оформлены в соответствии с приведенными рекомендациями: иметь название, содержать таблицы, рисунки, фотографии и т.п. При этом рекомендуется выполнять все плакаты в едином стиле, с использованием 3-5 гармонирующих цветов. Принятые цифровые и цветовые обозначения должны быть расшифрованы.

3.4. Порядок оценки результатов дипломного проекта (работы).

В основе оценки дипломного проекта (работы) лежит пятибалльная система. Эта оценка складывается из оценки выполненной работы и оценки защиты дипломного проекта (работы).

Студенты, выполнившие дипломный проект (работу), но получившие при защите оценку «неудовлетворительно», имеют право на повторную защиту. В этом случае государственная экзаменационная комиссия может признать целесообразным повторную защиту студентом того же дипломного проекта (работы), либо вынести решение о закреплении за ним нового задания на дипломный проект (работу) и определить срок повторной защиты, но не ранее чем через шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный техникумом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается не более двух раз.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите дипломного проекта (работы), выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением государственной экзаменационной комиссии после успешной защиты студентом дипломного проекта (работы).

3.5 Порядок оценки защиты дипломного проекта (работы).

Во время защиты дипломного проекта (работы) графическая часть должна быть представлена в форме плакатов, представленных в виде слайдов, которые будут демонстрироваться с помощью компьютера и проектора (презентация).

Защита дипломного проекта (работы) в форме презентации. Слайды выполняются в любом графическом редакторе, компоуются в порядке их демонстрации на защите дипломного проекта (работы).

Презентация создается с помощью программы MicrosoftPowerPoint. Перед защитой презентация записывается на компьютер, который будет использоваться во время работы ГАК. Для оператора, демонстрирующего слайды, нужно подготовить лист с текстом доклада на защите дипломного проекта (работы), с указанием номеров слайдов.

При определении окончательной оценки защиты дипломного проекта учитываются:

- доклад студента по каждому разделу дипломного проекта;
- качество выполнения графической части;
- отзыв руководителя;
- отзыв рецензента;
- ответы на вопросы.

Дата и время защиты оформляются приказом по колледжу. Дипломные проекты (ДР) защищаются студентами на открытых заседаниях Государственной Аттестационной Комиссии. На заседание ГЭК приглашают преподавателей, представителей инженерной и научной общественности, представителей производства, руководителей проектов, рецензентов, обучающихся.

Защита может проводиться как в стенах колледжа, так и на предприятиях, в учреждениях и организациях, для которых тематика защищаемых ДП (ДР) представляет научно-теоретический или практический интерес.

К защите ДП (ДР) допускаются обучающиеся, выполнившие все требования учебного плана и программ за время обучения.

В ГЭК до начала защиты представляются следующие материалы: пояснительная записка со всеми требуемыми подписями, демонстрационные чертежи (слайды), отзыв руководителя, рецензия на дипломный проект, а также следующие документы:

- учебная карточка студента с указанием среднего балла успеваемости студента за период обучения;

- зачетная книжка.

В ГЭК могут быть представлены также другие материалы, характеризующие научную и практическую ценность выполненного ДП (ДР) –документы, подтверждающие практическое применение проекта, макеты.

Защита дипломного проекта (работы) перед ГЭК производится в следующем порядке:

1) Секретарь ГЭК представляет студента и объявляет тему работы.

2) Если защита построена в форме презентации, секретарь ГЭК выдает раздаточный материал всем членам ГЭК.

3) Председатель ГЭК дает слово обучающемуся для доклада по дипломному проекту (работе).

4) Выпускник в течение 8-10 минут излагает краткое содержание выполненной работы.

5) Одним из членов ГЭК зачитывается рецензия, оглашается оценка руководителя дипломного проекта (работы) и его замечания по работе студента над проектом.

6) Выпускник отвечает на вопросы, предложенные членами ГЭК и всеми присутствующими (вопросы могут вытекать не только из конкретного содержания проекта, но и из смежных областей как теоретического, так и практического характера), а также отвечает на замечания рецензента (при наличии возражений он кратко обосновывает свои доводы).

7) По окончании защит 8 работ проводится закрытое заседание ГЭК, на котором выносится решение об оценке работ и присвоении выпускникам квалификации техник.

8) Публично объявляется решение ГЭК.

Обучающемуся, защитившему ДП (ДР), решением ГЭК присваивается квалификация в соответствии с полученной специальностью, а также, при необходимости, дается рекомендация для поступления в ВУЗ. По окончании всех заседаний ГЭК студентам вручаются дипломы.

Обучающемуся, сдавшему экзамены с оценкой «отлично» не менее чем по 75 % всех дисциплин учебного плана, а по остальным с оценкой «хорошо» и защитившему ДП (ДР) на «отлично», а также проявившему себя в научной и общественной работе, выдается диплом с отличием.

Обучающийся, получивший при защите работы неудовлетворительную оценку, отчисляется из колледжа и направляется на работу в установленном порядке. ГЭК устанавливает, может ли студент представить ко вторичной (последней) защите ту же работу с соответствующей доработкой, или же обязан разработать новую тему. Обучающемуся, не явившемуся на защиту дипломного проекта (работы) по уважительной причине, подтвержденной документально, приказом по колледжу может быть удлинен срок обучения до следующего периода работы ГЭК, на компенсационной основе. При этом обучающийся, представляет к защите ту работу, тема которой была утверждена

Приказом директора. О неявке на защиту желательно уведомить секретаря ГЭК заблаговременно, а также написать заявление о переносе срока защиты с указанием причины.

Результаты государственной итоговой аттестации определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Критерии оценки защиты дипломного проекта (работы):

- четкость и грамотность доклада;
- четкость, внятность, глубина ответов на вопросы ГЭК;
- использование технических средств для сопровождения доклада.

При определении окончательной оценки за защиту дипломного проекта учитываются:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- ответы на вопросы;
- оценка руководителя;
- оценка рецензента.

Оценка «отлично» ставится за доклад, в котором в полном объеме освещены все разделы проекта, самостоятельно и уверенно сформулировано и доведено до сведения ГЭК содержание проекта, доклад построен последовательно и технически грамотно, четко и правильно даны ответы на все заданные вопросы ГЭК.

Оценка «хорошо» ставится за доклад, в котором не в полном объеме раскрыты разделы проекта, доклад самостоятелен и построен достаточно уверенно и грамотно, однако, допущены неточности при формулировке определений и неуверенность в ответах по заданным вопросам ГЭК.

Оценка «удовлетворительно» ставится за доклад, в котором не в полном объеме освещены все разделы проекта, последовательность нарушена, формулировки и определения доводятся недостаточно четко, допускаются ошибки и неточности в использовании технической терминологии, на заданные вопросы ГЭК не даны ответы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится за доклад, в котором не раскрыты разделы проекта, не даны формулировки определений и понятий, допущены грубые ошибки при использовании технической терминологии, не сформулированы ответы на вопросы ГЭК.