ГАЗПРОМ

СИСТЕМА НЕПРЕРЫВНОГО ФИРМЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПЕРСОНАЛА

ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ»

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ СТАВРОПОЛЬ»

УЧЕБНО – ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ЦЕНТР

НАПРАВЛЕНИЕ: Общеотраслевое

РАБОЧИЙ КОМПЛЕКТ
учебно-программной документации для профессионального обучения рабочих

СНО 08.10.16.274.10

Профессия – электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Квалификация - 3-6 разряды

Код профессии - 19832

Ставрополь 2023

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ СТАВРОПОЛЬ»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального директора
по управлению персоналом
ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»
_____ Д.В. Стороженко
«23» _____11_____ 2023 г.

Направление: ОБЩЕОТРАСЛЕВОЕ

РАБОЧИЙ КОМПЛЕКТ
учебно-программной документации
для профессионального обучения рабочих
по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»

Образовательная организация: Учебно-производственный центр
ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»

Код документа: СНО 08.10.16.274.10

Ставрополь 2023

Лист согласования к рабочему комплекту учебно-программной документации

СОГЛАСОВАНО
Начальник
учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»

_____ В.А. Антипенков
«20» _____11_____ 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Начальник производственного
отдела автоматизации
ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»

_____ О.В. Кондратьев
«20» _____11_____ 2023 г.

АННОТАЦИЯ

Рабочий комплект учебно-программной документации предназначен для переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3–6-го разрядов, разработан на основе требований профессионального стандарта «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности» утвержденного приказом Минтруда России от 30.08.2021 г. N 580н (рег. № 997) и типового комплекта учебно-программной документации для обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3–6-го разрядов (СНО 08.10.16.371.03).

В программе теоретического обучения рассматриваются вопросы подготовки к монтажу и порядок выполнения монтажа слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства, проверки проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической и проектной документацией, выполнения пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности; требования охраны труда и промышленной безопасности.

В программе практики отрабатываются навыки выполнения работ по монтажу инженерно-технических средств охраны, проведению диагностики и мониторинга оборудования, аппаратов и устройств систем охранно-пожарной сигнализации, предупреждению неисправностей в их работе, проведению комиссионной проверки состояния технических средств сигнализации на объектах.

Рабочий комплект предназначен для руководителей и специалистов, занимающихся организацией обучения рабочих, преподавателей учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Ставрополь», а также членов постояннодействующей аттестационной (квалификационной) комиссии ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

Сведения о документе:

1 РАЗРАБОТАН	Учебно-производственным центром ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»
2 ВНЕСЕН	Учебно-производственным центром ООО «Газпром трансгаз Ставрополь»
3 УТВЕРЖДЕН	Заместителем генерального директора по управлению персоналом ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» Д.В. Стороженко
4 СОГЛАСОВАН	Начальником учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» В.А. Антипенковым Начальником производственного отдела автоматизации ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» О.В. Кондратьевым
5 СРОК ДЕЙСТВИЯ	5 лет
6 ВЗАМЕН	Комплекта учебно-программной документации 2018г.

ПАО «Газпром», 2023
Разработка и оформление Учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Ставрополь», 2023

Распространение настоящих учебно-методических материалов осуществляется в соответствии с действующим законодательством и с соблюдением правил, установленных ПАО «Газпром».

Список исполнителей:

Методическое обеспечение разработки и составления рабочего комплекта учебно-программной документации:

Разработчики:

заведующий
Ставропольским отделением
учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» Е.И. Дзюба

мастер производственного обучения
Ставропольского отделения
учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» К.В. Устинский

заведующий методическим кабинетом
Ставропольского отделения
учебно-производственного центра
ООО «Газпром трансгаз Ставрополь» Е.Н. Перушкина

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения …….. 7
2 Термины и определения …….... 12
3 Обозначения и сокращения…… 16
4 Основная программа профессионального обучения – программа переподготовки рабочих по профессии «**Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда**…….…… 18
4.1 Квалификационная характеристика…….. 18
4.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих…… 23
4.3 Планируемые результаты обучения…… 23
4.4 Примерные условия реализации программы переподготовки рабочих по профессии…….. 25
4.5 Учебный план…….. 25
4.6 Календарный учебный график…….. 27
4.7 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»…….. 28
4.8 Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика» 35
5 Основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии **«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 4-го разряда**…… 43
5.1 Квалификационная характеристика…… 43
5.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих…… 47
5.3 Планируемые результаты обучения…… 45
5.4 Примерные условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии…… 49
5.5 Учебный план…….. 50
5.6 Календарный учебный график…… 51
5.7 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»…….. 52
5.8 Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика» 58
6 Основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии **«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда……** 66
6.1 Квалификационная характеристика…… 66
6.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих…… 70
6.3 Планируемые результаты обучения…….. 70
6.4 Примерные условия реализации программы повышения

квалификации рабочих по профессии…… 72
6.5 Учебный план…… 73
6.6 Календарный учебный график…… 75
6.7 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»…… 76
6.8 Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика».. 83
7 Основная программа профессионального обучения – программа повышения квалификации рабочих по профессии **«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 6-го разряда**…… 94
7.1 Квалификационная характеристика……. 94
7.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих……. 103
7.3 Планируемые результаты обучения…….. 104
7.4 Примерные условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии…… 105
7.5 Учебный план…… 106
7.6 Календарный учебный график…… 108
7.7 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»…… 108
7.8 Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика» 115
8 Оценочные материалы для контроля освоения основных программ профессионального обучения…… 129
8.1 Общая характеристика контроля и оценивания качества освоения основных программ профессионального обучения по профессии….. 129
8.2 Комплект контрольно-оценочных средств…… 131
8.2.1 Перечень практических квалификационных работ для определения уровня квалификации…….. 131
8.2.2 Перечень экзаменационных вопросов…….. 139
8.2.3 Перечень тестовых дидактических материалов…… 148
9 Методические материалы…… 185
9.1 Методические рекомендации по организации и проведению учебного процесса…….. 185
9.2 Учебно-методическое обеспечение…… 186
9.2.1 Список рекомендуемых нормативных документов, учебной и методической литературы…… 186
9.2.2 Перечень рекомендуемых наглядных пособий и интерактивных обучающих систем…… 192
10 Приложение №1…… 193

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Область применения

Настоящий рабочий комплект учебно-программной документации предназначен для профессионального обучения по программам переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-6-го разрядов и включает в себя:

– общие положения;

– термины, определения, обозначения и используемые сокращения;

– основные программы профессионального обучения рабочих по профессии, в т. ч.:

– квалификационные характеристики по профессии;

– планируемые результаты обучения;

– учебные и тематические планы и программы теоретического обучения и практики;

– оценочные материалы для контроля освоения программ профессионального обучения;

– методические материалы.

1.2 Цель реализации основных программ профессионального обучения рабочих по профессии

Основные программы профессионального обучения рабочих по профессии имеют своей целью формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, необходимых для выполнения видов профессиональной деятельности в соответствии с учетом требований профессиональных стандартов / действующих ЕТКС, приобретения новой квалификации.

Учебно-программная документация для профессионального обучения по программам переподготовки и повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-6-го разрядов раскрывает обязательный (федеральный) компонент содержания обучения по профессии и параметры качества усвоения учебного материала с учетом требований профессионального стандарта по данной профессии «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утвержденного приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 580н, федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 220703.03 Электромонтер охранно-пожарной сигнализации, утвержденного приказом Минобрнауки России от 02.08.2013 № 691 и типового комплекта учебно-программной документации для обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3–6-го разрядов (СНО 08.10.16.371.03).

Таблица 1 – Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации»

Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
40.175	Профессиональный стандарт профессии «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утвержденного приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 580н (рег. № 997)

Квалификационные характеристики составлены на основании требований профессионального стандарта по данной профессии «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», с учетом требований действующего Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 58, раздел «Работы и профессии рабочих связи», § 22 и дополнены требованиями п. 8 общих положений ЕТКС (выпуск 1).

1.3 Нормативно-правовые основания разработки

Нормативную правовую основу разработки настоящего Типового комплекта учебно-программной документации составляют следующие нормативные документы, стандарты и классификаторы:

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями)

Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности» (с последующими изменениями и дополнениями)

Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (с последующими изменениями и дополнениями)

Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании»

Федеральный закон от 21.07.2011 № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса»

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 534

Общероссийский классификатор профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов (ОКПДТР) ОК 016–94 (с изменениями и дополнениями)

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС), выпуск 58, раздел «Работы и профессии рабочих связи», § 22, выпуск 1, раздел «Общие положения»

Профессиональный стандарт «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утв. приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 580н (рег. № 997)

ГОСТ 12.0.004–2015. Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

Стратегия развития системы управления производственной безопасностью ПАО «Газпром» на период 2021–2030 годов, утвержденная Приказом ПАО «Газпром» от 09.09.2020 № 368

Положение о Системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное Приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными Приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810)

Требования к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального обучения и дополнительного профессионального образования персонала дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром», утвержденные Департаментом ПАО «Газпром» (Е.Б. Касьян) 05.08.2019 № 07/15-3005.

Перечень профессий для подготовки рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром», утв. Департаментом (Е.Б. Касьян) ОАО «Газпром» от 25.01.2013

Матрица обучения и учебно-методического обеспечения СНФПО по основным рабочим профессиям дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром», утвержденная Департаментом (Е.Б. Касьян) ПАО «Газпром» в 2013 г. (СНО 05.11.08.239.03) (с изменениями и дополнениями)

Положение об итоговой аттестации и присвоении квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах непрерывного фирменного профессионального обучения в обществах и организациях ОАО «Газпром». – М.: «УМУгазпром» НОУ «ОНУТЦ ОАО Газпром», 2013.

1.4 Требования к обучающимся

Уровень образования обучаемых для допуска к обучению – не ниже среднего общего.

В соответствии с профессиональным стандартом «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 580н., к рабочему для допуска к работе Электромонтер охранно-пожарной сигнализации предъявляются следующие требования:

– к образованию и обучению: профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих (для 3-4-го разряда); профессиональное обучение – программы профессиональной подготовки по профессиям рабочих, должностям служащих, программы переподготовки рабочих, служащих. Среднее профессиональное образование – программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) (для 5-6-го разрядов);

– к опыту практической работы: не менее одного года в области монтажа слаботочных систем охраны и безопасности по более низкому (предшествующему) разряду (для 3-6-го разрядов).

1.5 Срок обучения

Продолжительность обучения в соответствии с действующим «Перечнем профессий для профессиональной подготовки рабочих в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром», утвержденным Департаментом ОАО «Газпром» (Е. Б. Касьян) 25.01.2013, минимальный срок обучения при переподготовке по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» на 3-й разряд по профессии из числа лиц, имеющих квалификацию и опыт работы по родственной профессии, с отрывом от производства (при очной форме обучения) составляет 2,5 месяца, при повышении квалификации по профессии минимальный срок обучения составляет на 4–6-й разряды 2,5 месяца. Общий объем учебного времени устанавливается из расчета примерно 160 часов в месяц при 40-часовой рабочей неделе в соответствии с Требованиями к разработке и оформлению учебно-методических материалов для профессионального образования персонала обществ и организаций ОАО «Газпром», утв. Департаментом (Е.Б Касьян) ПАО «Газпром» 24.12.2012, срок обучения при 2,5 месяцах по очной форме составляет 416 часов.

При необходимости переподготовки рабочих по профессии на 4-й разряд обучение должно проводиться по интегрированной программе, включающей требования к результатам освоения программ 3-го и 4-го разрядов, при этом нормативный минимальный срок освоения программы переподготовки по профессии сохраняется продолжительностью 416 часов при очной и очно-заочной форме обучения.

Нормативные сроки обучения могут сокращаться для лиц, имеющих среднее профессиональное и высшее образование[*]. Сокращение периода обучения может осуществляться также путем создания интегрированного курса, предусматривающего концентрированное изложение учебного материала общепрофессионального цикла, или за счет исключения из профессионального цикла тем, изучавшихся ранее при профессиональном образовании до обучения по данной профессии.

1.6 Общая характеристика основных программ профессионального обучения рабочих по профессии

Основные программы профессионального обучения рабочих по профессии осваиваются в различных формах: очной (с отрывом от работы), очно-заочной (с частичным отрывом от работы).

Обучение данной профессии проводится по курсовой / индивидуальной форме обучения.

---

[*] В соответствии с Методическими указаниями о порядке приема на работу специалистов с высшим и средним профессиональным образованием на рабочие должности и организации их обучения по рабочим профессиям в обществах и организациях ОАО «Газпром», утв. Правлением ОАО «Газпром» 04.04.2000.

При обучении рабочих должно строго соблюдаться правило последовательного получения знаний, умений и навыков от начального уровня квалификации к более высокому.

Учебными планами предусмотрено теоретическое обучение и практика.

В данном рабочем комплекте представлены основные программы профессионального обучения и включены тематические планы и программы дисциплины: «Специальная технология» и «Практики», а тематические планы и программы дисциплин общепрофессионального цикла: «Электротехника с основами электронной техники», «Основы природоохранной деятельности», «Электроматериаловедение», «Черчение», «Слесарное дело» и «Охрана труда и промышленная и пожарная безопасность» изданы отдельными выпусками.

Практика при переподготовке и повышении квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» проводится непосредственно на производстве.

В процессе теоретического обучения и практики рабочие должны овладеть знаниями по эффективной организации труда, использованию новой техники и передовых технологий, повышению производительности труда, экономии материальных и других ресурсов. При проведении обучения особое внимание должно уделяться вопросам изучения и выполнения требований охраны труда и промышленной безопасности, в том числе при проведении конкретных видов работ.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой, а также технологическими условиями и нормами, установленными на производстве.

Профессиональное обучение рабочих завершается итоговой аттестацией (сдачей квалификационного экзамена), которая проводится в установленном порядке аттестационными (квалификационными) комиссиями ООО «Газпром трансгаз Ставрополь», создаваемыми в соответствии с Положением об итоговой аттестации и присвоении квалификации лицам, овладевающим профессиями рабочих в различных формах непрерывного фирменного профессионального обучения в обществах и организациях ПАО «Газпром».

Изменения и дополнения в учебные планы, тематические планы и программы могут быть внесены только после их рассмотрения и утверждения педагогическим советом учебно-производственного центра ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

2 ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В комплекте используются следующие термины и их определения:

В настоящем комплекте используются следующие термины и их определения:

1 **итоговая аттестация**: Форма оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 59, п. 1].

2 **квалификационный экзамен**: Форма проведения итоговой аттестации лиц, прошедших обучение по основным программам профессионального обучения, с целью определения соответствия полученных компетенций, знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления им на этой основе квалификационных разрядов, классов, категорий по соответствующим профессиям рабочих, должностям служащих. Составляющими квалификационного экзамена являются практическая квалификационная работа и проверка теоретических знаний [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 74].

3 **квалификация**: Уровень знаний, умений, навыков и компетенции, характеризующий подготовленность к выполнению определенного вида профессиональной деятельности [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 2, п. 5].

4 **компетенция**: 1) Совокупность профессиональных знаний, личностно-деловых и профессиональных характеристик работника, которые необходимы для эффективного решения поставленных задач [Положение о системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п.2.3].

2) Динамическая комбинация знаний, умений и способность применять их для успешной профессиональной деятельности [Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствующих профессиональных стандартов, утв. Минобрнауки России от 22.01.2015 № ДЛ-1/05 вн].

5 **образование:** Единый целенаправленный процесс воспитания и обучения, являющийся общественно значимым благом и осуществляемый в интересах человека, семьи, общества и государства, а также совокупность приобретаемых знаний, умений, навыков, ценностных установок, опыта деятельности и компетенций определенных объема и сложности в целях интеллектуального, духовно-нравственного, творческого, физического и (или) профессионального развития человека, удовлетворения его образовательных

потребностей и интересов [Положение о системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п.2.4].

6 **образовательная организация:** Некоммерческая организация, осуществляющая на основании лицензии образовательную деятельность в качестве основного вида деятельности в соответствии с целями, ради достижения которых такая организация создана [Положение о системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п.2.5].

7 **образовательная программа:** Комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и в случаях, предусмотренных Федеральным законом от 29.12.2013 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями) форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 2, п. 15].

8 **образовательная рабочая программа:** Образовательная программа, детально раскрывающая содержание обучения по конкретной дисциплине или курсу, разработанная на основании типовой (примерной) программы применительно к конкретной организации, осуществляющей образовательную деятельность, с учетом специфики производства и национально-регионального компонента [Положение о системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом
ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п.2.6].

9 **образовательная типовая программа**: Учебно-методическая документация, устанавливающая перечень, объем дисциплин применительно к профессии и специальности, содержание образования определенного уровня и (или) определенной направленности, планируемые результаты освоения образовательной программы с учетом квалификации, минимального (базового) срока обучения, детально раскрывающая обязательные компоненты содержания обучения [Положение о системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п.2.7].

10 **обучающийся** – физическое лицо, осваивающее образовательную программу [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 2, п. 15].

11 **обучение**: Целенаправленный процесс организации деятельности обучающихся по овладению знаниями, умениями, навыками и компетенциями, приобретению опыта деятельности, развитию способностей, приобретению опыта применения знаний в повседневной жизни и формированию у обучающихся мотивации получения образования в течение всей жизни [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями), ст. 2, п. 3].

12 **организации Системы непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром»:** Образовательные организации ПАО «Газпром», образовательные подразделения дочерних обществ, учебно-методические и научно-исследовательские организации, другие российские и зарубежные образовательные организации основного и дополнительного профессионального образования, постоянно привлекаемые для оказания образовательных услуг Обществу в установленном порядке [Положение о системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п.2.12].

13 **организации, осуществляющие образовательную деятельность: О**бразовательные организации, а также организации, осуществляющие обучение [Положение о системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п.2.10].

14 **организация, осуществляющая обучение:** Юридическое лицо, осуществляющее на основании лицензии наряду с основной деятельностью образовательную деятельность в качестве дополнительного вида деятельности. Для осуществления образовательной деятельности организацией, осуществляющей обучение, в ее структуре создается специализированное структурное образовательное подразделение [Положение о системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п.2.11].

15 **педагогическая деятельность:** Деятельность, осуществляемая преподавателями для достижения результатов, предусмотренных образовательной программой или рядом образовательных программ [Положение о системе непрерывного фирменного профессионального

образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п.2.13].

16 **педагогические работники:** Физические лица, которые состоят в трудовых, служебных отношениях с организацией, осуществляющей образовательную деятельность, и выполняют обязанности по обучению, воспитанию обучающихся и (или) организации образовательной деятельности [Положение о системе непрерывного фирменного профессионального образования персонала ПАО «Газпром», утвержденное приказом ПАО «Газпром» от 29.01.2016 № 42 (с изменениями, утвержденными приказом ПАО «Газпром» от 14.12.2016 № 810), п.2.14].

17 **практика**: Вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями) ст. 2, п. 24].

18 **профессиональное обучение**: Вид образования, который направлен на приобретение обучающимися знаний, умений, навыков и формирование компетенций, необходимых для выполнения определенных трудовых, служебных функций (определенных видов трудовой, служебной деятельности, профессий) [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими изменениями и дополнениями) ст. 2, п.13].

19 **результаты обучения**: Компетенции, приобретаемый практический опыт, знания и умения [Федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования].

20 **тестовые дидактические материалы:** Инструмент, предназначенный для измерения обученности обучающихся, состоящий из системы контрольных стандартизированных тестовых заданий (вопросов), стандартизованной процедуры проведения, обработки и анализа результатов. Тестовые задания (вопросы) могут также применяться также обучающимися для самоконтроля знаний.

21 **учебный план:** Документ, который определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности и, если иное не установлено Федеральным законом «Об образовании в Российской Федерации», формы промежуточной аттестации обучающихся [Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», с последующими изменениями и дополнениями, ст. 2, п. 22].

22 **экзамен:** Составляющая образовательного процесса, направленная на оценку знаний человека. Экзамен проводится с использованием экзаменационных билетов, составленных на основе вопросов, охватывающих все темы программы дисциплины.

3 ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ

В комплекте используются следующие сокращения:

АКБ – аккумуляторная батарея;

АПН – алюминиевый провод с найритовой изоляцией;

АППВ – алюминиевый провод плоский с виниловой изоляцией;

АСО – автоматизированная система оповещения;

АУПТ – автоматическая установка пожаротушения;

БРО – блок речевого оповещения;

ВУОС – выносное устройство оптической сигнализации;

ДСП – древесно-стружечная плита;

ИО – извещатель охранный;

КНФ – кнопка извещения о нападении с фиксацией;

ЛВС – локальные вычислительные сети;

МДК – междисциплинарный курс;

НВМ – провод, не содержащий волокнистой обмотки с изоляцией из поливинилхлорида с многопроволочным проводником;

НЛ-СШ – неметаллический лоток с шарниром;

НЛ-У – неметаллический лоток угловой;

ОК – общая компетенция;

ОП – общепрофессиональный учебный цикл;

П – профессиональный учебный цикл;

ПК – профессиональная компетенция;

ПКСВ – провод кроссовый стационарный с поливинилхлоридной изоляцией;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМВГ – провод монтажный с поливинилхлоридной изоляцией гибкий;

ПОС – припой оловянно свинцовый;

ПП – производственная практика;

ППВ – провод плоский с поливинилхлоридной изоляцией;

ПР – практика;

ПЦН – пульт центрального наблюдения;

РИД – радиоизотопный извещатель дымный;

СВЧ – сверхвысокочастотное излучение;

СИЗ – средства индивидуальной защиты;

СКУД система контроля и управления доступом;

СНиП – санитарные нормы и правила;

СОТ – система охранного телевидения;

СПЭК – активный оптико-электронные извещатели;

ССБТ – система стандартов безопасности труда;

ТРВ – провод телефонный для радиофикации с поливинилхлоридной изоляцией;

ТРП – телефонный распределительный провод;

ТЭК – топливно-энергетический комплекс;

УК – устройство коммутации;

УКВ – ультрокороткие волны;
УП – учебная практика;
ФНиП – федеральные нормы и правила;
ЧС – чрезвычайная ситуация;
ШС – шлейф сигнализации.

4 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПЕРЕПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда

4.1 Квалификационная характеристика

Профессия – электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Квалификация – 3-й разряд

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства» * **должен иметь практический опыт:**

– зачистки провода и установки кабельных наконечников при подготовке к монтажу кабельной продукции и материалов кабельных трасс;

– изготовления скоб, хомутиков и кабельных наконечников небольшого размера при подготовке к монтажу кабельной продукции и материалов кабельных трасс;

– изготовления элементов крепления кабельных трасс при подготовке к монтажу кабельной продукции и материалов кабельных трасс;

– изолировки проводников и маркировка кабеля при подготовке к монтажу кабельной продукции и материалов кабельных трасс;

– определения соответствия, поступившего в монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности и материалов рабочей документации;

– подбора ручного и ручного электрифицированного инструмента для выполнения разметки, и сверления отверстий, пропила штроб в стенах, перекрытиях для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

– подготовки инструмента для выполнения подготовительных работ по монтажу кабельной продукции и материалов кабельных трасс;

– пробивки (пропила) борозд (штроб) в строительных конструкциях для установки деталей крепления слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

– проверки гарантийного срока монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

– проверки комплектности слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности, передаваемого для монтажа;

– проверки наличия документов, подтверждающих качество слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

---

* В соответствии с требованиями профессионального стандарта профессии «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утвержденного приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 580н (рег. № 997)

– проверки сохранности пломб изготовителя, госповерителя (для электрооборудования систем охраны и безопасности, входящего в реестр средств измерений);

– разметки деталей слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности по шаблону;

– распаковки приборов слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

– резки проводов, кабелей, коробов, лотков, труб и прочих защитных конструкций в размер на пневматических, механических и ручных ножницах по упору или образцу с временной заделкой концов в соответствии с монтажными схемами для подготовки кабельной продукции к монтажу;

– сверления отверстий в стенах, потолках и полах для установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

– складирования монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

– установки деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства» * **должен уметь:**

– пользоваться ведомостью спецификации оборудования для проверки соответствия номенклатуры монтируемого слаботочного электрооборудования;

– пользоваться пневматическими, механическими и ручными ножницами для резки проводов, кабелей, коробов, лотков, труб и прочих защитных конструкций в размер;

– пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для зачистки провода и установки кабельных наконечников;

– пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления скоб, хомутиков и кабельных наконечников небольшого размера;

– пользоваться ручным и электрифицированным инструментом для изготовления элементов крепления кабельных трасс;

– пользоваться средствами для вскрытия упаковки слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

– пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями, браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

– применять правила складирования слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

---

* В соответствии с требованиями профессионального стандарта профессии «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утвержденного приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 580н (рег. № 997)

– применять ручной инструмент для разметки деталей слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности по шаблону;

– применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим;

– применять электрифицированный инструмент для пробивки (пропила) борозд (штроб) в строительных конструкциях для установки деталей крепления слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

– применять электрифицированный инструмент для сверления отверстий в стенах, потолках и полах;

– проверять работоспособность оборудования и инструментов, используемых при подготовке и установке деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;

– соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ;

– соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении подготовительных работ по монтажу слаботочного электрооборудования;

– читать монтажные чертежи, спецификации, руководства по эксплуатации, паспорта, формуляры монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

– читать рабочие чертежи, отражающие вопросы монтажа кабельной продукции и кабельных магистралей;

– читать рабочие чертежи, электрические схемы, схемы (таблицы) соединений слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда **дополнительно должен уметь*:**

– оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;

– соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;

– соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;

– применять экономические знания в своей практической деятельности;

– проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;

– анализировать результаты своей работы.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Подготовка к монтажу

---

* Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства»* **должен знать:**

– документы, подтверждающие качество монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

– номенклатуру, типы, особенности слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

– основные виды крепежных деталей и мелких конструкций;

– правила выполнения подготовительных работ по монтажу слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования;

– правила изготовления деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования;

– правила монтажа деталей крепления слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования;

– правила по охране труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;

– правила подготовки к монтажу кабельной продукции и кабельных трасс;

– правила приемки монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

– 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 охраны и безопасности;

– правила применения ручного инструмента для резки проводов, кабелей, коробов и прочих защитных конструкций в размер;

– правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим;

– правила применения электрифицированного инструмента для резки проводов, кабелей, коробов и прочих защитных конструкций в размер;

– правила распаковки монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

– стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

– требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;

требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

---

* В соответствии с требованиями профессионального стандарта профессии «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утвержденного приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 580н (рег. № 997)

– требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте;

– условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда **должен дополнительно знать*:**

– рациональную организацию труда на своем рабочем месте;

– технологический процесс выполняемой работы;

– правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, используемыми и обслуживаемыми при работе;

– правила выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;

– режим экономии и рационального использования материальных ресурсов, нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;

– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;

– безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;

– производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;

– основные показатели производственных планов;

– порядок установления тарифных ставок, норм, расценок, порядок тарификации работ, присвоения рабочим квалификационных разрядов, пересмотра норм и расценок;

– условия оплаты труда при совмещении профессий;

– особенности оплаты и стимулирования труда;

– основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;

– основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;

– требования по охране окружающей среды и недр.

Рабочий по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда, кроме описанных требований, должен иметь III группу допуска по электробезопасности.

---

* Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

4.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих

Область профессиональной деятельности обученных рабочих: монтаж технических средств охраны и безопасности объектов капитального строительства.

Объекты профессиональной деятельности обученных рабочих:

– оборудование, аппаратура и приборы технических средств охраны и безопасности объектов капитального строительства;

– источники основного и резервного электропитания;

– оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте оборудования, систем и комплексов технических средств охраны и безопасности объектов капитального строительства;

– исполнительная, техническая, технологическая и нормативная документация.

«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 580н имеет второй уровень квалификации.

Обучающийся по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда готовится к следующему виду деятельности: подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства.

4.3 Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы переподготовки рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда обучающийся должен освоить **общие компетенции**, представленные в таблице 2.

Таблица 2 – Перечень общих компетенций, формируемых при переподготовке рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем, обеспечивать эффективное выполнение своей профессиональной деятельности
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности

Код	Наименование общих компетенций
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством
ОК 7	Обеспечивать соблюдение требований безопасности труда в своей профессиональной деятельности
ОК 8	Организовывать оперативное взаимодействие со смежными службами
ОК 9	Обеспечивать соблюдение защиты информации в соответствии с требованиями Общества (организации)
ОК 10	Обеспечивать соблюдение корпоративной этики

В результате изучения программы переподготовки рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда обучающийся должен освоить вид деятельности и соответствующие ему **профессиональные компетенции**, представленные в таблице 3.

Таблица 3 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при переподготовке рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда

Код	Наименование видов деятельности (ПМ)* и профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
ВД1 (ПМ1)	Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	40.175	А
ПК 3.1.1***	Осуществлять приемку монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности и осуществление входного контроля электрооборудования объектов капитального строительства	»	А/01.2
ПК 3.1.2	Осуществлять подготовку и установку деталей крепления монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	»	А/02.2
ПК 3.1.3	Осуществлять подготовку к монтажу кабельной продукции и материалов кабельных трасс	»	А/03.2

* Модульно-компетентностный подход предусматривает, что освоение каждого из видов деятельности осуществляется в рамках профессионального модуля с одноименным виду деятельности названием.

**В соответствии с таблицей 1 данного рабочего комплекта учебно-программной документации.

*** Первая цифра в коде формируемых профессиональных компетенций соответствует квалификационному уровню (разряду) данной профессии

4.4 Примерные условия реализации программы переподготовки рабочих по профессии

4.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих реализацию образовательного процесса при реализации программы переподготовки рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда

Требования к образованию, освоению педагогическими работниками дополнительных профессиональных программ, обеспечивающих обучение, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения должны соответствовать Требованиям к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных организаций ПАО «Газпром» (приложение № 1 и 2 к письму «О требованиях к педагогическим работникам ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221).

4.4.2 Материально-технические условия реализации программы переподготовки рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда

Реализация программы переподготовки рабочих по профессии предполагает наличие учебных кабинетов электротехники с основами электронной техники; электроматериаловедения; черчения; слесарного дела; охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; основ природоохранной деятельности; охранно-пожарной сигнализации.

4.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы переподготовки рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики.

Перечень информационного и учебно-методического обеспечения обучения представлен в разделе «Методические материалы» (подраздел «Учебно-методическое обеспечение») данного типового комплекта учебно-программной документации.

4.5 Учебный план

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
переподготовки рабочих по профессии
«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда
Форма обучения – очная /очно-заочная

Индекс	**Компоненты программы** (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	**Объем обучения** (количество часов)	**Коды формируемых компетенций**
ОП.00	**Общепрофессиональный учебный цикл**	**68**	
ОП.01	Основы экологии и охрана окружающей среды*	8	ОК 3, 5, 8 ПК 3.1.2
ОП.02	Охрана труда и промышленная и пожарная безопасность*	20	ОК 2–9 ПК 3.1.1- 3.1.3
ОП.03	Электротехника с основами электронной техники*	8	ОК 2, 3, 8 ПК 3.1.1–3.1.3
ОП.04	Электроматериаловедение*	8	ОК 2, 3, 8 ПК 3.1.2, 3.1.3
ОП.05	Черчение*	8	ОК 2, 3, 8 ПК 3.1.2, 3.1.3
ОП.06	Слесарное дело*	16	ОК 3, 8 ПК 3.1.1–3.1.3
П.00	**Профессиональный учебный цикл****	**324**	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – Специальная технология	124	
	Введение	4	ОК 1 – 10
ПМ.01	Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства		
МДК.01.01	Основы выполнения подготовки к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	120	ОК 1 – 10 ПК 3.1.1–3.1.3
ПР.00	Практика***	200	ОК 1 – 10 ПК 3.1.1–3.1.3
ПП.00	Производственная практика	200	ОК 1 – 10 ПК 3.1.1–3.1.3
Оценка результатов обучения		**24**	
	Консультации	8	
ИА.01	Квалификационный экзамен:		
	Экзамены	8	

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество часов)	Коды формируемых компетенций
	Практическая квалификационная работа	8	
Всего		**416**	

*Изданы отдельными выпусками.

**Профессиональный учебный цикл включает в себя теоретическую часть профессионального учебного цикла (учебная спецдисциплина «Специальная технология») и практику.

***В учебном плане в рамках изучения общепрофессионального учебного цикла указано время, отведенное на теоретическое обучение по дисциплине «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность». С целью реализации требований ГОСТа 12.0.004–2015 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения» при прохождении практики в рамках профессионального модуля количество часов на практическое обучение вопросам охраны труда, промышленной и пожарной безопасности (обучение безопасным методам и приемам труда при выполнении работ, действиям в аварийных ситуациях) отводится не менее 24 часов (указано в тематическом плане практики).

Примечание 1 – Изучение дисциплины «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» завершается экзаменом.

Примечание 2 – Количество часов вариативной части цикла программы типового комплекта учебно-программной документации по данной профессии отведено на изучение профессионального учебного цикла.

Примечание 3 – Рабочий по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» также должен пройти проверку знаний по электробезопасности в установленном порядке и получить соответствующую группу по электробезопасности.

4.6 Календарный учебный график

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» определяется расписанием учебных занятий по рабочим образовательным программам, разрабатываемым и утверждаемым дочерним обществом (организацией) самостоятельно.

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда определяется расписанием учебных занятий, разрабатывается в виде приложения к Комплекту учебно-программной документации, которое заменяется для каждой группы обучающихся по данной профессии. Дата начала занятий (конкретный день недели) согласовывается во время учебного процесса, в зависимости от графика производственного процесса.

Ячейки таблицы календарного учебного графика заполняются в период обучения следующим образом:

– в ячейке указывается количество часов обязательных учебных занятий, отведенное на данной неделе на освоение цикла, раздела, дисциплины, профессионального модуля, МДК, практики;

– при освоении обучающимися ПМ проводится производственная практика;

– промежуточная аттестация в виде зачета проводится на последнем занятии, при суммировании часов обязательных учебных занятий в этом случае учитывается количество часов, отведенных на последнее занятие;

– итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена включает экзамен для проверки теоретических знаний и выполнение ПКР для проверки сформированности компетенций, приобретенных требуемых умений и навыков. В период итоговой аттестации количество часов обязательных учебных занятий в неделю не подсчитывается;

– данные по вертикали и горизонтали суммируются в ячейках «Всего».

Форма Календарного учебного графика обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» приведена в Приложении №1.

4.7 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»*

4.7.1 Тематический план

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в т. ч. на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
	Введение	4	–	1	–
ПМ.01	**Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства**				
МДК.01.01	Основы выполнения подготовки к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	**120**			
	1.1 Общие сведения о зданиях, сооружениях и общестроительных работах	16	–	1	–
	1.2 Общие принципы защиты объектов с использованием	16	–	1	–

* Программа учебной спецдисциплины включает в себя программы всех междисциплинарных курсов профессиональных модулей программы переподготовки рабочих по профессии и является частью профессионального учебного цикла в рамках теоретического обучения.

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в т. ч. на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
	инженерно-технических средств охраны				
	1.3 Общие сведения об интегрированных системах и комплексах инженерно-технических средств охраны	16	–	1	–
	1.4 Монтаж систем и комплексов инженерно-технических средств охраны	24	–	1	–
	1.5 Подготовка трасс электропроводок	8	–	1	–
	1.6 Монтаж электропроводок	24	–	1	–
	1.7 Инструмент, приспособления и механизмы, используемые при электромонтажных работах	16	–	1	–
Итого		**124**			

Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4.7.2 Содержание программы учебной дисциплины

Введение

Значение газовой промышленности России. Организация СНФПО персонала в ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

Роль повышения квалификации рабочих на производстве. Кодекс корпоративной этики ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

Вводный инструктаж по ГО.

Изучение правил проживания в общежитии, правил внутреннего и учебного распорядка, правил поведения слушателей, инструкции по обеспечению безопасности слушателей УПЦ.

Ознакомление с квалификационной характеристикой электромонтера охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда и программой обучения по

учебной спецдисциплине профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология».

ПМ.01 Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

МДК.01.01 Основы выполнения подготовки к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Тема 1.1 Общие сведения о зданиях, сооружениях и общестроительных работах

Понятие о строительных нормах и правилах. Классификация СНиП. Шифр СНиП. Ведомственные нормативные документы.

Классификация и основные части зданий и сооружений.

Конструктивные элементы зданий и сооружений.

Общестроительные работы. Проект организации строительства.

Классификация помещений и электроустановок по степени опасности. Классификация помещений по степени опасности поражения людей электрическим током. Классификация помещений по характеру окружающей среды. Классы электротехнических изделий по способу защиты человека от поражения электрическим током. Характеристика степеней защиты персонала и электрооборудования.

Классификация взрывоопасных зон. Обеспечение пожарной безопасности объектов ТЭК. Специфические источники пожаровзрывоопасности объектов транспорта газа. Повышение уровня пожаровзрывобезопасности нефтегазовых предприятий

Классификация пожароопасных зон. Нормативные документы в области пожарной безопасности. Пожарная опасность объектов нефтяной и газовой промышленности. Методы борьбы с угрозами возникновения пожаров на территории открытых технологических установок, внутри производственных, административных, хозяйственно-бытовых зданий. Методы борьбы с угрозами возникновения пожаров на магистральном газопроводе.

Обеспечение пожаровзрывобезопасности на разных стадиях жизненного цикла объектов ПАО «Газпром».

Тема 1.2 Общие принципы защиты объектов с использованием инженерно-технических средств охраны

Требования к технической укрепленности объектов. Общие требования к созданию комплексных систем безопасности объектов. Выбор вариантов охраны защищаемого объекта. Технический надзор за проведением проектных и монтажных работ.

Понятие рубежа, зоны охраны. Тактика охраны объектов. Понятие структурной схемы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

Типовые варианты защиты отдельных конструктивных элементов зданий, помещений, периметра территории. Блокировка окон и остекленных конструкций. Блокировка дверей (ворот). Блокировка решетчатых конструкций.

Блокировка стен, полов и потолков. Блокировка сейфов и отдельных предметов. Блокировка коридоров. Блокировка объема помещений. Блокировка внешнего периметра и открытых площадок.

Тема 1.3 Общие сведения об интегрированных системах и комплексах инженерно-технических средств охраны

Принципы организации, классификация и состав интегрированных систем и комплексов охраны.

Средства и системы охранной, тревожной и пожарной сигнализации. Структурные схемы охранной, тревожной и пожарной сигнализации.

Средства для охраны периметра и открытых площадок, классификация, назначение и принцип работы. Радиолучевые средства обнаружения, классификация, назначение и принцип работы. Извещатели охранные линейные радиоволновые, классификация, назначение и принцип работы. Сигнализаторы движения микроволновые, классификация, назначение и принцип работы.

Инфракрасные средства обнаружения, классификация, назначение и принцип работы.

Извещатели охранные оптико-электронные линейные, классификация, назначение и принцип работы.

Извещатели инфракрасные пассивные, классификация, назначение и принцип работы.

Вибрационные, трибоэлектрические, сейсмические средства обнаружения. Извещатели охранные, периметровые, трибовибрационные.

Средства охраны помещений. Охранные извещатели их назначение и принцип работы. Магнитоконтактные средства обнаружения. Ударно-контактные средства обнаружения. Оптико-электронные средства обнаружения. Акустические средства обнаружения. Радиоволновые средства обнаружения. Емкостные средства обнаружения. Пьезоэлектрические средства обнаружения. Ультразвуковые средства обнаружения. Совмещенные и комбинированные средства обнаружения.

Пожарные извещатели их назначение и принцип работы. Извещатели пожарные тепловые (обычное, взрывозащищенное исполнение). Извещатели пожарные дымовые. Извещатели пожарные пламени. Извещатели пожарные ручные (обычное, взрывозащищенное исполнение).

Системы оповещения о пожаре их назначение и принцип работы. Блок речевого оповещения. Оповещатели пожарные взрывозащищенные.

Технические средства сбора и обработки информации.

Средства и системы охранного телевидения. Системы теленаблюдения. Системы телеконтроля. Системы телеохраны. Основные элементы системы охранного телевидения. Телекамеры. Гермокожухи. Поворотные устройства. Устройства инфракрасной подсветки. Мониторы. Специализированные видеомагнитофоны. Устройства обработки видеосигнала. Детекторы движения. Устройства передачи видеоизображения. Цифровые системы охранного телевидения.

Средства и системы контроля и управления доступом. Домофонные системы.

Средства и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Тема 1.4 Монтаж систем и комплексов инженерно-технических средств охраны

Подготовка к производству монтажных работ на объекте. Организационная подготовка. Инженерно-техническая подготовка. Материально-техническая подготовка.

Приемка зданий, сооружений и помещений к производству монтажных работ. Входной контроль технических средств и оборудования.

Общие требования к монтажу систем и комплексов инженерно-технических средств охраны. Этапы выполнения монтажных работ. Работы первого этапа. Работы второго этапа. Работы третьего этапа. Монтаж технических средств охраны. Монтаж извещателей. Монтаж приемно-контрольных приборов и оповещателей.

Требования нормативных документов при установке технических средств охранной и охранно-пожарной сигнализации в нормальных, пожароопасных и взрывоопасных зонах.

Технический надзор за выполнением монтажных работ.

Тема 1.5 Подготовка трасс электропроводок

Стадии монтажа электропроводок систем безопасности объекта. Подготовительные и заготовительные работы. Электромонтажные работы.

Разметка трасс электропроводок. Разметка места пробивки отверстий, гнезд и ниш или места установки закладных элементов для закрепления оборудования.

Особенности разметки трасс тросовых электропроводок. Разметка трубных трасс и трасс в декоративных коробах. Разметка трасс открытых проводок. Разметка трасс скрытых проводок.

Пробивные работы. Сверление отверстий и гнезд. Выполнение каналов, борозд, ниш. Инструмент для выполнения пробивных работ. Электросверлильные машины с ударно-поворотными насадками, электромолотки с ударновращательным действием инструмента.

Крепежные работы. Забивка в строительные основания крепежных дюбелей. Заделка в строительные основания крепежных деталей путем вмазки. Крепление деталей и изделий сваркой к закладным частям. Приклеивание крепежных деталей и изделий. Современные клеи из полимерных материалов.

Тема 1.6 Монтаж электропроводок

Назначение, область применения и виды электропроводок. Открытые, скрытые и наружные электропроводки.

Провода и кабели, применяемые при монтаже электропроводок и оборудования систем безопасности. Токопроводящие жилы, изоляция,

оболочка, броня и наружные покровы кабелей. Маркировка кабелей проводов и шнуров. Измерение сопротивления изоляции электропроводок.

Способы крепления проводов и кабелей к поддерживающим конструкциям. Крепление металлическими скобами непосредственно к основанию. Крепление металлическими полосками с пряжками непосредственно к основанию или пластинкам из листовой стали, к которым приварены точечной сваркой полоски. Крепление бандажными металлическими полосками или поливинилхлоридной лентой с кнопками к закрепленным к основанию полосам, лентам и струнам. Крепление бандажными полосками к специальным держателям, приклеенным к основанию. Крепление пластмассовыми скобами. Допустимые расстояния между точками крепления.

Способы монтажа открытых электропроводок. Электропроводка на изоляторах. Электропроводка на стальных полосах и натянутой стальной проволоке (струне). Тросовые электропроводки.

Электропроводка из плоских проводов. Крепление плоских проводов. Прокладка проводов марки АПН и проводов марок ППВ и АППВ. Размеры элементов канальных электропроводок. Нормы совместной прокладки проводов в одном канале.

Электропроводки на лотках и в коробах. Металлические лотки и короба. Лотки сварные и из перфорированных полос. Угловые лотки НЛ-У45 и НЛ-У95. Шарнирный соединитель НЛ-СШ. Стальные короба их типоразмеры и область применения. Декоративные пластмассовые короба. Конструкции прямоугольных коробов: цельный, составной с П-образной крышкой, составной с плоской крышкой, составной с поворотной крышкой, напольный. Стандартные комплектующие элементы. Внутренний угол. Внешний угол. Плоский угол. Т-образный переход. Крестовой соединитель. Адаптер к коробам различного сечения. Заглушка. Соединительная деталь. Разделительная стенка. Декоративные накладки, фартуки и вводные манжеты. Держатель, или фиксатор кабеля.

Короба для прокладки волоконно-оптических кабелей. Особенности и материалы изготовления.

Короба для монтажа под фальшполом и за подвесным потолком. Двухуровневая прокладка. Напольные короба.

Установка лотков и коробов. Виды установки кабельных лотков: горизонтальная установка с переходом трассы с одной горизонтальной отметки на другую, с ответвлением вверх на ребро, с переходом на лоток меньшего размера, с переходом вверх плашмя, при обходе выступающей колонны. Тип крепежного элемента в зависимости от материала стен. Порядок установки декоративных коробов.

Прокладка проводов и кабелей на лотках и в коробах. Способы укладки проводов и кабелей на лотках: рядами, пучками и пакетами. Способы крепления проводов и кабелей в лотках: зубчатой полоской, металлической полоской с пряжкой, перфорированной лентой с кнопкой.

Электропроводки в защитных трубах. Электропроводки в металлических трубах. Электропроводки в пластмассовых трубах. Опорные и крепежные

конструкции и детали для трубных проводок: потолочные опорные конструкции из уголка, перфорированной полосы и на подвесках, настенные опорные конструкции, кронштейны, скобы, накладки, хомуты.

Способы монтажа электропроводок в стальных трубах: соединение труб манжетами с винтами, соединение труб манжетами с клиновой обоймой, соединение труб под электросварку, соединение труб на резьбе, соединение труб муфтой с раструбами, ввод в коробки на резьбе, ввод в коробку с помощью гильзы с обваркой по периметру, ввод в коробку с помощью патрубка и манжеты с клиновой обоймой, ввод в коробку с помощью заземляющих гаек, ввод в коробку с помощью втулок, привариваемых к коробке. Расчетные формулы для выбора стальных труб.

Способы монтажа трубопроводов из винипластовых, полиэтиленовых и полипропиленовых труб.

Допустимая длина трубных проводок (между двумя протяжными устройствами). Выбор защитных труб для прокладки проводников. Прокладка проводов и кабелей в защитных трубах и их заземление.

Прокладка электрических проводок в помещениях с пожаро- и взрывоопасными установками. Допустимые способы прокладки кабелей и проводов во взрывоопасных зонах. Соединительные коробки типа У-614 и У-615. Сальниковые и заливочные разделительные уплотнения электрических проводок.

Монтаж электрических соединений проводов и кабелей. Способы оконечной заделки кабелей и проводов: штырем, кольцом однопроволочной жилы, кольцом многопроволочной жилы, шайбовым оконцевателем, пистоном, наконечниками. Способы соединения проводов: соединение однопроволочных жил скруткой и пайкой, ответвление от одножильного провода, соединение многопроволочных жил скруткой и пайкой, ответвление от многожильного провода. Характеристики оловянно-свинцовых припоев.

Монтаж оптических кабелей. Коэффициент затухания оптического кабеля. Способы прокладки оптических кабелей. Способы крепления оптических кабелей. Способы соединения оптических кабелей. Основные характеристики оптических разъемов.

Тема 1.7 Инструмент, приспособления и механизмы, используемые при электромонтажных работах

Измерительный инструмент. Линейки, складные метры и рулетки.

Слесарно-монтажный инструмент: гаечные и трубные ключи, зубила, напильники, ножовки, метчики, плашки, кернеры, клуппы, трубоприжимы, трубогибы и т. п.

Специальный инструмент и приспособления. Плоскогубцы, бокорезы, пассатижи, круглогубцы, отвертки, ножи, молотки, ножницы, клещи для снятия изоляции, приспособления для прозвонки жил кабелей и проводов, индикаторы напряжения, пробники для проверки электрических цепей и т. п.

Приспособления и инструмент для сверления и пробивки отверстий, гнезд и борозд в различных строительных конструкциях. Сверла, буры, коронки, пробойники, шлямбуры, скарпели и фрезы.

Электрические сверлильные машины (дрели). Электрические углошлифовальные машины. Электрические гайковерты и шуруповерты. Электрические молотки и перфораторы. Пиротехнические монтажные пистолеты. Паяльники, фены строительные, термоклеевые пистолеты.

Правила пользования электромонтажными механизмами и инструментами. Мероприятия, проводимые перед выдачей электрических машин для производства работ: проверка специальными приборами на стенде или мегомметром исправности электромонтажных механизмов и инструментов (сопротивления изоляции, наличия и исправности заземления, целостности изоляции кабеля и др.).

Безопасные способы проверки механических частей (надежности крепления резьбовых соединений, исправности редуктора, наличия смазки в подшипниках и зубчатых передачах, правильности заточки и установки рабочего инструмента). Безопасные способы проверки соответствия напряжения электромонтажных механизмов и инструментов напряжению сети, исправности заземления. Безопасные способы проверки работы машины на холостом ходу.

Меры безопасности в процессе эксплуатации электроинструмента: соблюдение установленной продолжительности его включения, чистоты содержания, т. е. своевременного удаления стружки, пыли, строительной мелочи
и т. п.

Меры безопасности при эксплуатации ручного электроинструмента с двойной изоляцией. Рабочий контур. Дополнительный контур. Особенности эксплуатации.

Техническое обслуживание электроинструмента. Планово-предупредительный ремонт электроинструмента

Приборы для настройки технических средств систем охранно-пожарной сигнализации: автотрансформатор, ампервольтметр, комбинированные приборы, вольтметр универсальный цифровой, генератор сигналов низкочастотный, генератор сигналов высокочастотный, генератор шума низкочастотный, генератор телевизионных испытательных сигналов, генератор импульсов калиброванной амплитуды, измеритель частотных характеристик, измеритель индуктивности, емкости и сопротивления универсальный, источник питания постоянного тока, измеритель неоднородностей кабеля, мегомметр, микровольтметр селективный, милливольтметр, мост сопротивлений, люксметр фотоэлектрический, осциллограф универсальный однолучевой, осциллограф двухлучевой универсальный, пробойная установка, счетчик импульсов, радиостанция УКВ низовой радиосвязи, телефонный аппарат, частотомер электронно-счетный.

4.8 Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика»

4.8.1 Тематический план

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
ПП.	**Производственная практика**		
	Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда	8	
	1.1 Вводное занятие	4	1
	1.2 Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда. Техническая, пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	4	1
ПМ.01	**Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства**		
	Раздел 2 Формирование навыков выполнения подготовки к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	**112**	
	2.1 Обучение подготовительным работам перед монтажом инженерно-технических средств охраны	48	2
	2.2 Формирование навыков основных способов монтажа электропроводки и оборудования	64	2
	Раздел 3 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	24	
	3.1 Безопасные методы и приёмы выполнения работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации	16	2
	3.2 Порядок действий электромонтера охранно-пожарной сигнализации в аварийных ситуациях (учебно-тренировочное занятие)	8	2
	Раздел 4 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда	56	3
	Практическая квалификационная работа*	–	
Итого		**200**	

* Количество часов, отведенное на проведение практической квалификационной работы, указано и учтено в учебном плане.

Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4.8.2 Содержание программы практики

Производственная практика

Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда

Тема 1.1 Вводное занятие

Роль практики в формировании навыков эффективного и качественного труда. Содержание труда, этапы профессионального становления рабочего. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества работ. Виды мотивации в обществе (организации).

Ознакомление с программой практики электромонтера охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда.

Ознакомление с производством, формами организации труда, видами, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Организация контроля качества работ, выполняемых обучающимися. Ознакомление с рабочим местом электромонтера охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда, режимом работы, правилами внутреннего трудового распорядка.

Тема 1.2 Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда. Техническая, пожарная безопасность, электробезопасность на производстве

Ознакомление с характером производства, оборудованием, рабочими местами.

Инструктаж на рабочем месте по безопасности труда в соответствии с программой инструктажа, действующего на производстве.

Применение к нарушителям требований охраны труда меры дисциплинарного взыскания «Расторжение трудового договора по инициативе работодателя».

Обучение мерам безопасности на производстве. Меры безопасности на производстве. Мероприятия по предупреждению опасностей и травматизма (ограждение опасных мест, звуковая и световая сигнализация, предупредительные надписи, сигнальные посты). Правила пользования средствами связи и защитными приспособлениями. Правила поведения на производственной территории.

Электробезопасность. Изучение производственной инструкции по электробезопасности и правилам поведения. Действие электрического тока на организм человека. Защитное заземление оборудования, правила выполнения безопасных работ при обслуживании электрических контрольно-измерительных и автоматических приборов. Обучение мерам безопасности при эксплуатации электрических установок, электроприборов и мерам защиты от воздействия электрического тока.

Ознакомление с устройством вентиляции и обучение правилам пользования ею.

Обучение приемам пользования индивидуальными средствами защиты.

Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Взрывоопасность природных газов. Средства пожарной сигнализации. Средства тушения пожара.

Ознакомление с оперативным планом пожаротушения, планом эвакуации при возникновении пожара, а также планом ликвидации аварийных ситуаций и аварий. Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре.

Спецодежда и другие средства индивидуальной защиты; правила их применения, хранения и ремонта.

Первая помощь при несчастных случаях на производстве. Первая помощь пострадавшим при пожаре. Первая помощь пострадавшему от электрического тока. Первая помощь при термоожогах и обморожениях. Первая помощь при химических ожогах и отравлении.

Обучение приемам оказания первой помощи пострадавшему при ушибах, переломах, порезах, поражении электрическим током, ожогах и отравлениях. Обучение приемам проведения искусственного дыхания.

Изучение правил и приемов транспортирования пострадавшего до медпункта.

ПМ.01 Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Раздел 2 Формирование навыков выполнения подготовки к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Тема 2.1 Обучение подготовительным работам перед монтажом инженерно-технических средств охраны

Ознакомление с видами выполняемых работ при монтаже и прокладке кабельных линий систем охранно-пожарной сигнализации. Практическое изучение технической и технологической документации на выполнение работ.

Обучение приемам рациональной организации рабочего места, самоконтроля качества выполняемых работ. Ознакомление с рабочим инструментом и приспособлениями.

Ознакомление с видами электромонтажных работ при обслуживании систем охранно-пожарной сигнализации, их назначением.

Практическое изучение элементов систем охранно-пожарной сигнализации. Обучение безопасным приемам труда при выполнении несложных работ по компоновке систем охранно-пожарной сигнализации из унифицированных деталей.

Практическое изучение вспомогательных материалов, применяемых при монтаже систем охранно-пожарной сигнализации.

Приобретение навыков по комплектованию деталей систем охранно-пожарной сигнализации перед монтажом.

Обучение безопасным способам соединения деталей и узлов систем охранно-пожарной сигнализации.

Ознакомление с видами разметочных обозначений.

Практическое изучение монтажного оборудования, инструмента и принадлежностей (источников электропитания постоянного тока стабилизированных напряжением 12 В; полевого тестера для волоконно-оптических кабельных сетей; генератора телевизионных испытательных сигналов; комплекта радиостанций; рефлектометров на фиксированные длины волн диапазона от 850до 1550 нм; отверток часовых (набора); пинцета; обжимного инструмента разъемов типа RJ-11, RJ-12, RJ-45;обжимного инструмента разъемов типа RJ-59, RG-6) и других приборов и инструментов, обеспечивающих выполнение работ.

Тема 2.2.Формирование навыков основных способов монтажа электропроводки и оборудования

Обучение безопасным приемам труда при выполнении подготовки отверстий, борозд, ниш и гнезд в фундаментах, стенах, перегородках, перекрытиях и покрытиях, необходимых для прокладки кабельных трасс (строительные работы).

Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа опорных конструкций и подвесов, установке закладных элементов. Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа кабелепроводов и кабельных линий. Практическое изучение контроля параметров кабельных линий.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа небронированных кабелей, защищенных и незащищенных проводов через несгораемые и сгораемые стены (перегородки) и междуэтажные перекрытия. Практическое изучение требований к организации вводов в здания. Обучение безопасным приемам труда при выполнении герметизации зазоров по окончании прокладки кабелей между трубами (коробом, проемом) и строительной конструкцией. Практическое изучение требований к огнестойкости заделки.

Формирование навыков подготовки мест прокладки кабелей скрытой кабельной проводки. Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа кабельных трубопроводов.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа оптического кабеля. Практическое изучение требований к протяжке оптического кабеля.

Обучение безопасным приемам труда при соединении кабелей и проводов с металлическими жилами. Практическое изучение требований к изоляции места соединения. Практическое изучение требований к прокладке кабельных линий во взрывоопасных зонах. Практическое изучение требований к маркировке кабелей при прокладке.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении установки соединительных коробок, изоляторов короткого замыкания, релейных модулей, адресных расширителей, усилителей тока, информационных панелей, блоков

индикации, контроллеров адресной двухпроводной линии и крепежных изделий.

Практическое обучение определению мест установки извещателей: дымовых пожарных, тепловых пожарных, пожарных извещателей пламени, охранных извещателей, охранно-пожарных извещателей.

Практическое обучение определению мест установки приемно-контрольных приборов, систем охранного телевидения, систем контроля управления доступом, звуковых оповещателей.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа контрольных панелей, клавиатур, станций системы охранно-пожарной сигнализации, сигнально-пусковых блоков и модулей, контроллеров ОПС, системы контроля и управления доступом, системы охранного телевидения, инженерной автоматики и диспетчеризации.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа и прокладке кабельных линий систем периметральной охранной сигнализации.

Раздел 3 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность

Тема 3.1 Безопасные методы и приемы выполнения работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации

Безопасные методы и приемы при обращении с веществами и материалами, применяемыми при выполнении работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации.

Требования безопасности груда к оборудованию, приспособлениям и инструментам, используемым при прокладке, эксплуатации и ремонте кабельных линий. Требования безопасности труда к контрольно-измерительным приборам и защитным средствам.

Правила безопасного использования электромонтером охранно-пожарной сигнализации сосудов, работающих под давлением (элементов газовых установок пожаротушения). Безопасные методы и приемы при использовании грузоподъемных устройств в процессе прокладки и ремонта кабельных линий, линий трубопроводов и другого оборудования.

Правила безопасного выполнения ручных и механизированных земляных работ. Требования безопасности труда при прокладке кабеля, трубопроводов.

Правила безопасного выполнения работ при различных способах соединении кабелей. Безопасные методы и приемы при монтаже концевых заделок и соединительных муфт с применением паяльных ламп, газовых горелок, термитных патронов, сварки. Безопасные методы и приемы при разогреве и переноске разогретой кабельной массы. Безопасные методы и приемы при соединении бронированных кабелей.

Правила безопасного выполнения работ по испытанию смонтированных кабельных линий. Безопасные методы и приемы при работе с приборами и устройствами, используемыми для обнаружения мест повреждения кабельных линий в процессе эксплуатации.

Безопасные методы и приемы при прожигании поврежденного места кабельной линии. Безопасные методы и приемы при выполнении работ в колодцах кабельной канализации.

Особенности безопасного выполнения работ вблизи силовых кабелей и газопроводов; при прокладке кабеля с плавсредств и со льда; на пересечениях с воздушными линиями электропередачи, контактными проводами электрифицированного транспорта и в других особых условиях.

Специфика безопасного выполнения работ в сложных метеорологических и климатических условиях.

Тема 3.2 Порядок действий электромонтера охранно-пожарной сигнализации в аварийных ситуациях (учебно-тренировочное занятие)

Практические первоочередные действия электромонтера охранно-пожарной сигнализации на учебно-тренировочных занятиях по плану ликвидации аварий на взрывопожароопасном объекте, в цехе, участке, для выработки навыков выполнения мероприятий.

Информация для персонала опасных производственных объектов (технологическая схема, схема объекта, схема оповещения, оперативная часть плана). Безопасные методы и приемы труда при выполнении работ в чрезвычайных ситуациях.

Демонстрация знаний о способах оповещения об аварии (сирена, световая сигнализация, громкоговорящая связь, телефон и т.д.). Умение определять вид возможной аварии на данном объекте и правильно действовать в соответствии с обязанностями, определенными планом ликвидации аварии для электромонтера охранно-пожарной сигнализации.

Демонстрация знаний о местах нахождения средств спасения людей и мероприятий по спасению людей при заданном виде возможной аварии. Демонстрация умения пользоваться аварийными инструментами, средствами индивидуальной защиты, материалами, находящимися в аварийных шкафах.

Умение ориентироваться в схеме расположения основных коммуникаций в цехе, участке, пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии.

Порядок взаимодействия с газоспасательными, пожарными отрядами.

Осуществление мероприятий электромонтером охранно-пожарной сигнализации по предупреждению тяжелых последствий аварий. Практические приемы использования различных средств пожаротушения. Спасение людей при несчастных случаях и авариях. Практическое оказание первой помощи пострадавшим. Использование приемов искусственного дыхания.

Раздел 4 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 3-го разряда*

---

* Обучающийся, прежде чем приступить к самостоятельному выполнению работ, должен сдать экзамен по охране труда и промышленной безопасности и получить допуск к самостоятельной работе

Формирование навыков выполнения распаковки приборов слаботочного электрооборудования.

Формирование навыков проверки комплектности электрооборудования, передаваемого для монтажа.

Формирование навыков проверки сохранности пломб изготовителя, поверителя (для электрооборудования, входящего в реестр средств измерений).

Формирование навыков проверки гарантийного срока монтируемого слаботочного электрооборудования.

Формирование навыков складирования монтируемого слаботочного электрооборудования.

Формирование навыков выполнения слесарно-сборочных операций.

Формирование навыков разметки деталей слаботочного электрооборудования по шаблону.

Формирование навыков сверления отверстий в стенах, потолках и полах.

Формирование навыков пробивки (пропила) борозд (штраб) в строительных конструкциях.

Формирование навыков стяжки резьбовых соединений.

Формирование навыков резки проводов, кабелей, коробов, лотков, труб в размер на пневматических, механических и ручных ножницах по упору или образцу.

Формирование навыков изготовления скоб, хомутов и кабельных наконечников небольшого размера.

Формирование навыков изготовления элементов крепления кабельных трасс.

Формирование навыков зачистки провода и установки кабельных наконечников.

Формирование навыков изолировки проводников и маркировки кабеля.

5 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 4-го разряда

5.1 Квалификационная характеристика

Профессия – электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Квалификация – 4-й разряд

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства» * **должен иметь практический опыт:**

– визуальной проверки проведенного монтажа (кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности) и соединений в соответствии с технической документацией;

– монтажа внешней линии связи для подключения объектовых средств охраны и безопасности к пультовым, мониторинговым и прочим диспетчерским системам наблюдения;

– монтажа кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи согласно схеме размещения;

– монтажа соединительных устройств и кабельных трасс согласно схеме размещения;

– подбора инструмента для выполнения монтажа внешней линии связи для подключения объектовых оконечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности;

– подбора инструмента для выполнения монтажа кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности;

– подбора инструмента и приборов для проверки проведенного монтажа (кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности) в соответствии с технической документацией и проектной документацией;

– подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам, согласно схеме электрических соединений;

– поиска мест отсутствия контакта и устранение неисправности в собранных слаботочных цепях для монтажа элементов и узлов электрооборудования;

---

* В соответствии с требованиями профессионального стандарта профессии «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утвержденного приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 580н (рег. № 997)

– проверки на целостность и измерения параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования;

– проверки соответствия схеме собранной слаботочной цепи связи, поиска и устранения неисправностей.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства» * **должен уметь:**

– выявлять неисправности в собранных слаботочных цепях для монтажа элементов и узлов электрооборудования;

– пользоваться приборами измерения для проверки электрического сопротивления и измерения параметров цепи;

– пользоваться ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба;

– пользоваться ручным и механизированным инструментом для соединения и пайки кабельно-проводной продукции;

– пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями, браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

– применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим;

– применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;

– соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ;

– читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемой кабельно-проводной продукции;

– читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемой кабельно-проводной продукции, соединительных и защитных устройств.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда **дополнительно должен уметь*:**

– оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;

---

* Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

– соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;

– соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;

– применять экономические знания в своей практической деятельности;

– проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;

– анализировать результаты своей работы.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства» * **должен знать:**

– номенклатуру материалов и оборудования, применяемых при монтаже кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности;

– правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования;

– правила по охране труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;

– правила пользования приборами измерения для проверки электрического сопротивления и измерения параметров цепи;

– правила пользования ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба;

– правила пользования ручным и механизированным инструментом для соединения и пайки кабельно-проводной продукции;

– правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим;

– стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

– требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;

– требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

---

*В соответствии с требованиями профессионального стандарта «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 580н (рег. № 997).

– требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте;

– условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда **дополнительно должен знать*:**

– рациональную организацию труда на своем рабочем месте;

– технологический процесс выполняемой работы;

– правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, используемыми и обслуживаемыми при работе;

– равила выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;

– режим экономии и рационального использования материальных ресурсов, нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;

– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;

– безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;

– производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;

– основные показатели производственных планов;

– порядок установления тарифных ставок, норм, расценок, порядок тарификации работ, присвоения рабочим квалификационных разрядов, пересмотра норм и расценок;

– условия оплаты труда при совмещении профессий;

– особенности оплаты и стимулирования труда;

– основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;

– основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;

– требования по охране окружающей среды и недр.

Рабочий по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 4-го разряда, кроме описанных требований, должен иметь III группу допуска по электробезопасности.

---

* Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

5.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих

Область профессиональной деятельности обученных рабочих: монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства.

Объекты профессиональной деятельности обученных рабочих:

– оборудование, аппаратура и приборы слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;

– источники основного и резервного электропитания;

– оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте оборудования, слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;

– исполнительная, техническая, технологическая и нормативная документация.

«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 4-го разряда в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 580н (рег. № 997) имеет третий уровень квалификации.

Обучающийся по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 4-го разряда готовится к следующему виду деятельности:

Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства.

5.3 Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 4-го разряда обучающийся должен освоить **общие компетенции**, представленные в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень общих компетенций, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 4-го разряда

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем, обеспечивать эффективное выполнение своей профессиональной деятельности

Код	Наименование общих компетенций
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством
ОК 7	Обеспечивать соблюдение требований безопасности труда в своей профессиональной деятельности
ОК 8	Организовывать оперативное взаимодействие со смежными службами
ОК 9	Обеспечивать соблюдение защиты информации в соответствии с требованиями Общества (организации)
ОК 10	Обеспечивать соблюдение корпоративной этики

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 4-го разряда обучающийся должен освоить вид деятельности и соответствующие ему **профессиональные компетенции**, представленные в таблице 5.

Таблица 5 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 4-го разряда

Код	Наименование видов деятельности (ПМ)* и профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
ВД1 (ПМ1)	Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	40.175	В
ПК 4.1.1***	Осуществлять монтаж кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических средств охраны и безопасности	»	В/01.3
ПК 4.1.2	Осуществлять проверку проведенного монтажа (кабельных трасс, соединительных устройств, коробок и кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи для комплексов технических	»	В/02.3

Код	Наименование видов деятельности (ПМ)* и профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
	средств охраны и безопасности) и соединений в соответствии с технической документацией и проектной документацией		
ПК 4.1.3	Осуществлять монтаж и проверку подключения внешних линий связи для подключения объектовых оконечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности	»	В/03.3

* Модульно-компетентностный подход предусматривает, что освоение каждого из видов деятельности осуществляется в рамках профессионального модуля с одноименным виду деятельности названием.

**В соответствии с таблицей 1 данного типового комплекта учебно-программной документации.

*** Первая цифра в коде формируемых профессиональных компетенций соответствует квалификационному уровню (разряду) данной профессии

5.4 Примерные условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии

5.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих реализацию образовательного процесса при реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 4-го разряда

Требования к образованию, освоению педагогическими работниками дополнительных профессиональных программ, обеспечивающих обучение, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения должны соответствовать Требованиям к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных организаций ПАО «Газпром» (приложения № 1 и 2 к письму «О требованиях к педагогическим работникам ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221).

5.4.2 Материально-технические условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 4-го разряда

Реализация программы переподготовки рабочих по профессии предполагает наличие учебных кабинетов электротехники с основами электронной техники; электроматериаловедения; охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; основ природоохранной деятельности; охранно-пожарной сигнализации.

5.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы переподготовки рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-го разряда обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики.

Перечень информационного и учебно-методического обеспечения обучения представлен в разделе «Методические материалы» (подраздел «Учебно-методическое обеспечение») данного типового комплекта учебно-программной документации.

5.5 Учебный план

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
повышения квалификации рабочих по профессии
«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 4-го разряда

Форма обучения – очная /очно-заочная

Индекс	**Компоненты программы** (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	**Объем обучения** (количество часов)	**Коды формируемых компетенций**
ОП.00	**Общепрофессиональный учебный цикл**	**44**	
ОП.01	Основы природоохранной деятельности*	8	ОК 3, 5, 7, 8 ПК 4.1.1
ОП.02	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность*	20**	ОК 1–9 ПК 4.1.1- 4.1.3
ОП.04	Электротехника с основами электронной техники*	8	ОК 3, 8 ПК 4.1.1- 4.1.3
ОП.05	Электроматериаловедение*	8	ОК 3, 8 ПК 4.1.1- 4.1.3
П.00	**Профессиональный учебный цикл*** **	**348***	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – Специальная технология	148	
	Введение	4	ОК 1–10
ПМ.01	Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства		
МДК.01.01	Выполнение монтажа слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	144	ОК 1–10 ПК 4.1.1- 4.1.3

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество часов)	Коды формируемых компетенций
ПР.00	Практика**	**200**	
ПП.00	Производственная практика	200	ОК 1–10 ПК 4.1.1- 4.1.3
Оценка результатов обучения		**24**	
	Консультации	8	
ИА.01	Квалификационный экзамен:		
	Экзамены	8	
	Практическая квалификационная работа	8	
Всего		**416**	

*Изданы отдельными выпусками.

**Профессиональный учебный цикл включает в себя теоретическую часть профессионального учебного цикла (учебная спецдисциплина «Специальная технология») и практику.

***В учебном плане в рамках изучения общепрофессионального учебного цикла указано время, отведенное на теоретическое обучение по дисциплине «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность». С целью реализации требований ГОСТа 12.0.004–2015 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения» при прохождении практики в рамках профессионального модуля количество часов на практическое обучение вопросам охраны труда, промышленной и пожарной безопасности (обучение безопасным методам и приемам труда при выполнении работ, действиям в аварийных ситуациях) отводится не менее 24 часов (указано в тематическом плане практики).

Примечание 1 – Изучение дисциплины «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» завершается экзаменом.

Примечание 2 – Количество часов вариативной части цикла программы типового комплекта учебно-программной документации по данной профессии отведено на изучение профессионального учебного цикла.

Примечание 3 – Рабочий по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» также должен пройти проверку знаний по электробезопасности в установленном порядке и получить соответствующую группу по электробезопасности.

5.6 Календарный учебный график

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» определяется расписанием учебных занятий по рабочим образовательным программам, разрабатываемым и утверждаемым дочерним обществом (организацией) самостоятельно.

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 4-го разряда определяется расписанием учебных занятий, разрабатывается в виде приложения к Комплекту учебно-программной документации, которое заменяется для каждой

группы обучающихся по данной профессии. Дата начала занятий (конкретный день недели) согласовывается во время учебного процесса, в зависимости от графика производственного процесса.

Ячейки таблицы календарного учебного графика заполняются в период обучения следующим образом:

– в ячейке указывается количество часов обязательных учебных занятий, отведенное на данной неделе на освоение цикла, раздела, дисциплины, профессионального модуля, МДК, практики;

– при освоении обучающимися ПМ проводится производственная практика;

– промежуточная аттестация в виде зачета проводится на последнем занятии, при суммировании часов обязательных учебных занятий в этом случае учитывается количество часов, отведенных на последнее занятие;

– итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена включает экзамен для проверки теоретических знаний и выполнение ПКР для проверки сформированности компетенций, приобретенных требуемых умений и навыков. В период итоговой аттестации количество часов обязательных учебных занятий в неделю не подсчитывается;

– данные по вертикали и горизонтали суммируются в ячейках «Всего».

Форма Календарного учебного графика обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» приведена в Приложении №1.

5.7 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»*

5.7.1 Тематический план

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в т. ч. на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
	Введение	4	–	1	–
ПМ.01	**Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства**				

* Программа учебной спецдисциплины включает в себя программы всех междисциплинарных курсов профессиональных модулей программы повышения квалификации рабочих по профессии и является частью профессионального учебного цикла в рамках теоретического обучения.

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в т. ч. на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
МДК.01.01	Выполнение монтажа слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	**144**			
	1.1 Классификация технических средств ОПС	24	–	2	–
	1.2 Извещатели охранной сигнализации	24	–	2	–
	1.3 Извещатели пожарной сигнализации	24	–	2	–
	1.4 Приборы приемно-контрольные, контрольные панели охранно-пожарной сигнализации	24	–	2	–
	1.5 Электроснабжение систем и комплексов инженерно-технических средств охраны	16	–	2	–
	1.6 Монтаж систем и комплексов инженерно-технических средств охраны	32	–	2	–
Итого		**148**			

Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

5.7.2 Содержание программы учебной дисциплины

Введение

Значение газовой промышленности России. Организация СНФПО персонала в ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

Роль повышения квалификации рабочих на производстве. Кодекс корпоративной этики ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

Вводный инструктаж по ГО.

Изучение правил проживания в общежитии, правил внутреннего и учебного распорядка, правил поведения слушателей, инструкции по обеспечению безопасности слушателей УПЦ.

Ознакомление с квалификационной характеристикой электромонтера охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда и программой обучения по учебной спецдисциплине профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология».

ПМ.01 Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

МДК.01.01 Выполнение монтажа слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Тема 1.1 Классификация технических средств охранно-пожарной сигнализации

Классификация технических средств охранной и охранно-пожарной сигнализации по области применения и функциональному назначению.

Классификация охранных и охранно-пожарных извещателей: по назначению и виду зоны, контролируемой извещателем.

Классификация охранных извещателей: по принципу действия, по количеству зон обнаружения.

Классификация ультразвуковых, оптико-электронных и радиоволновых охранные извещатели для закрытых помещений по дальности действия.

Классификация оптико-электронных и радиоволновых охранных извещателей для открытых площадок и периметров объектов по дальности действия.

Классификация ультразвуковых, оптико-электронных и радиоволновых охранных извещателей по конструктивному исполнению и способу электропитания.

Классификация охранно-пожарных извещателей по принципу действия.

Классификация охранно-пожарных извещателей по количеству зон обнаружения, дальности действия и конструктивному исполнению.

Классификация пожарных извещателей по принципу действия. Деление автоматических пожарных извещателей по типу.

Классификация приемно-контрольных приборов: по информационной емкости и информативности.

Классификация оповещателей по характеру выдаваемых сигналов и исполнению.

Классификация систем передачи извещений: по информационной емкости, информативности, типу используемых линий (каналов) связи, количеству направлений передачи информации, виду формата сообщения, алгоритму обслуживания объектов, способу отображения поступающей на ПЦН информации.

Тема 1.2 Извещатели охранной сигнализации

Извещатель электроконтактный типа «Провод». Извещатели электроконтактные типа «Фольга», «Фольга-С». Магнитоконтактные и контактные извещатели. Извещатели ударноконтактные.

Пьезоэлектрические извещатели. Извещатели отечественного производства «Шорох», «Грань» и «Гюрза».

Емкостные извещатели. Отечественные извещатели «Вернисаж», «Пик» и «Градиент».

Акустические (звуковые) извещатели. Извещатели отечественного производства «Стекло», «Арфа», «Астра-С».

Ультразвуковые извещатели. Рекомендуемые правила обеспечивающие устойчивую работу ультразвуковых извещателей. Извещатели отечественного производства «Эхо».

Активные оптико-электронные извещатели. Рекомендуемые правила обеспечивающие устойчивую работу извещателей. Извещатели отечественного производства «Вектор» и «СПЭК».

Пассивные оптико-электронные извещатели. Оптические системы с линзой Френеля. Зоны обнаружения извещателей. Извещатели отечественного производства серий «Фотон», «Икар», «Астра».

Радиоволновые извещатели. Зона обнаружения однопозиционного радиоволнового извещателя. Извещатели отечественного производства серий «Аргус», «Волна», «Фон», «Радий», «Линар».

Комбинированные извещатели. Зоны обнаружения для настенного, потолочного и комбинированных (ИК + СВЧ) извещателей. Извещатель отечественного производства серии «Сокол».

Совмещенные извещатели. Извещатели отечественного производства серий «Сова», «Орлан», «Астра», «Орбита».

Извещатели тревожной сигнализации. Система тревожной сигнализации «без права отключения». Извещатели отечественного производства «КНФ-1», «ПФ-1», «Черепаха-1», «Клипса», «Кукла-Л», «Миникредит-Л», «Браслет-Л», «Радиокукла» и радиосистемы «Радиокнопка», «Астра-Р».

Виды помех и их возможные источники. Акустические помехи и шумы. Вибрации строительных конструкций. Движение воздуха. Электромагнитные помехи. Изменения температуры и влажности окружающей среды. Техническая неукрепленность объектов. Движение мелких животных и насекомых. Радиопроницаемость элементов строительных конструкций. Тепловое излучение осветительных приборов.

Типовые варианты защиты отдельных конструктивных элементов зданий, помещений, периметра территории. Блокировка окон и остекленных конструкций. Блокировка дверей (ворот). Блокировка решетчатых конструкций. Блокировка стен, полов и потолков. Блокировка сейфов и отдельных предметов. Блокировка коридоров. Блокировка объема помещений. Блокировка внешнего периметра и открытых площадок.

Тема 1.3 Извещатели пожарной сигнализации

Основные характеристики назначения пожарных извещателей. Чувствительность. Инерционность. Форма и размеры зоны обнаружения. Помехозащищенность.

Тепловые извещатели. Извещатели с использованием плавких материалов, разрушающихся под воздействием повышенной температуры. Извещатели с использованием термоэлектродвижущей силы. Извещатели с использованием зависимости электрического сопротивления элементов от температуры. Извещатели с использованием температурных деформаций материалов. Извещатели с использованием зависимости магнитной индукции от температуры. Комбинированные извещатели.

Дымовые извещатели. Радиоизотопные дымовые пожарные извещатели. Отечественные пожарные извещатели РИД-1 и РИД-6М. Оптико-электронные извещатели. Лазерный дымовой извещатель. Аспирационный извещатель. Линейные дымовые извещатели.

Извещатели пламени. Извещатели пламени инфракрасного и ультрафиолетового диапазона.

Газовый пожарный извещатель – устройство, принцип действия, правила установки. Датчик Тагучи. Газоанализирующий полупроводниковый сенсор. Особенности выполнения извещателями различных типов регистрации наличия и степени концентрации недоокисленных газов в атмосфере.

Ручные извещатели. Приводные элементы: рычаги, кнопки, хрупкие элементы.

Комбинированные извещатели. Извещатели теплодымовыми, светодымовыми, теплосветовыми и др.

Принципы выбора пожарных извещателей для защиты объекта. Выбор пожарных извещателей в зависимости от особенности объектов: степень их пожароопасности, категорию производств, специфику технологического процесса, ценность оборудования, материалов, готовой продукции, классификацию горючих материалов и характер возможного развития пожара, а также технические характеристики и условия их эксплуатации.

Тема 1.4 Приборы приемно-контрольные, контрольные панели охранно-пожарной сигнализации

Назначение, принцип действия и область применения приборов приемно-контрольных, контрольных панелей охранно-пожарной сигнализации.

Основные методы контроля шлейфа сигнализации. Физические и механические свойства соединительных проводов шлейфов. Основные операции контроля шлейфа сигнализации с питанием постоянным током и используемым в качестве выносного элемента резистором. Основные операции контроля шлейфа сигнализации с питанием знакопеременным импульсным напряжением и используемыми в качестве нагрузки последовательно соединенными резистором и полупроводниковым диодом. Основные операции контроля шлейфа сигнализации с питанием пульсирующим напряжением и используемым в качестве выносного элемента конденсатором.

Основные технические параметры и конструктивные особенности. Основные параметры стыков: «прибор – шлейф сигнализации», «прибор – оповещатели», «прибор – источник электропитания», «прибор – линия пульта централизованного наблюдения».

Конструктивные особенности приемно-контрольных приборов. Однопозиционные (одноблочные) и многопозиционные (многоблочные).

Цифровые методы обработки сигналов.

Приборы, пульты, приемные станции и сигнально-пусковые устройства пожарной сигнализации. Выносное устройство оптической сигнализации (ВУОС).

Приборы, пульты, контрольные панели адресных и адресно-аналоговых систем пожарной сигнализации. Достоинства и недостатки. Комбинированные системы с модульной структурой построения.

Периферийные устройства адресных и адресно-аналоговых систем пожарной сигнализации. Исполнительные блоки, блоки подключения неадресных (обычных) пожарных извещателей, изоляционные модули (изоляторы) и т. п.

Тема 1.5 Электроснабжение систем и комплексов инженерно-технических средств охраны

Требования к электроснабжению технических средств охраны. Электроприемники первой и второй группы. Главный распределительный щит. Источники бесперебойного и резервного электропитания систем безопасности.

Вторичные источники питания технических средств охраны. Требования к основным характеристикам вторичных источников электропитания. Классификация вторичных источников питания по типу использования. Первый класс. Второй класс.

Классификация вторичных источников питания по схемотехническим решениям. Первая, вторая и третья категория.

Основные параметры вторичных источников питания. Напряжение питания сети. Выходной номинальный ток. Требования к электромагнитной совместимости. Требования устойчивости к внешним воздействующим факторам. Особенности эксплуатации в различных климатических условиях.

Источники питания для систем охранного телевидения.

Правила выбора вторичного источника питания.

Заземление и зануление оборудования систем и комплексов инженерно-технических средств охраны. Заземлитель. Заземляющее устройство. Сопротивление заземляющего устройства. Задача защитного заземления. Искусственные заземлители. Вертикальные, горизонтальные, углубленные искусственные заземлители.

Способы присоединения к трубопроводу заземляющего проводника. Варианты прокладки и крепления плоских и круглых заземляющих шин. Варианты крепления плоских и круглых проводников заземления с помощью опор Минимальные размеры заземляющих проводников.

Требования к заземлению и занулению электроприемников различного типа. Минимально допустимые сечения заземляющих проводников.

Устройства, не подлежащие заземлению.

Тема 1.6 Монтаж систем и комплексов инженерно-технических средств охраны

Подготовка к производству монтажных работ на объекте. Организационная подготовка к монтажу систем и комплексов инженерно-технических средств охраны. Инженерно-техническая подготовка к монтажу систем и комплексов инженерно-технических средств охраны. Материально-техническая подготовка к монтажу систем и комплексов инженерно-технических средств охраны.

Порядок проведения приемки зданий, сооружений и помещений к производству монтажных работ. Входной контроль технических средств и оборудования.

Общие требования к монтажу систем и комплексов инженерно-технических средств охраны. Этапы выполнения монтажных работ. Порядок выполнения работ первого этапа. Порядок выполнения работ второго этапа. Порядок выполнения работ третьего этапа. Порядок выполнения монтажа технических средств охраны. Порядок выполнения монтажа извещателей. Порядок выполнения монтажа приемно-контрольных приборов и оповещателей.

Требования нормативных документов при установке технических средств охранной и охранно-пожарной сигнализации в нормальных, пожароопасных и взрывоопасных зонах.

Технический надзор за выполнением монтажных работ.

5.8 Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика»

5.8.1 Тематический план

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
	Раздел 1. Введение и инструктаж по охране труда	**8**	
	1.1. Вводное занятие	2	1
	1.2. Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	6	1
ПМ.01	**Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства**		
	Раздел 2. Выполнение монтажа слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	**112**	

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
	2.1. Монтаж извещателей охранной сигнализации	24	2
	2.2. Монтаж извещателей пожарной сигнализации	24	2
	2.3. Монтаж приемно-контрольных приборов и панелей охранно-пожарной сигнализации	32	2
	2.4. Обслуживание систем электроснабжения комплексов инженерно-технических средств охраны	32	2
	Раздел 3. Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	24	
	3.1 Безопасные методы и приёмы выполнения работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации	16	2
	3.2 Порядок действий электромонтера охранно-пожарной сигнализации в аварийных ситуациях (учебно-тренировочное занятие)	8	2
	Раздел 4. Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда	56	3
	Практическая квалификационная работа*	–	
Итого		**200**	

*Количество часов, отведенное на проведение практической квалификационной работы, указано и учтено в учебном плане.

Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

5.8.2 Содержание программы практики

Производственная практика

Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда

Тема 1.1 Вводное занятие

Роль практики в формировании навыков эффективного и качественного труда. Содержание труда, этапы профессионального становления рабочего. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества работ. Виды мотивации в обществе (организации).

Ознакомление с программой практики электромонтера охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда.

Ознакомление с производством, формами организации труда, видами, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Организация контроля качества работ, выполняемых обучающимися. Ознакомление с

рабочим местом электромонтера охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда, режимом работы, правилами внутреннего трудового распорядка.

Тема 1.2 Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда. Техническая, пожарная безопасность, электробезопасность на производстве

Ознакомление с характером производства, оборудованием, рабочими местами.

Инструктаж на рабочем месте по безопасности труда в соответствии с программой инструктажа, действующего на производстве.

Применение к нарушителям требований охраны труда меры дисциплинарного взыскания «Расторжение трудового договора по инициативе работодателя».

Обучение мерам безопасности на производстве. Меры безопасности на производстве. Мероприятия по предупреждению опасностей и травматизма (ограждение опасных мест, звуковая и световая сигнализация, предупредительные надписи, сигнальные посты). Правила пользования средствами связи и защитными приспособлениями. Правила поведения на производственной территории.

Электробезопасность. Изучение производственной инструкции по электробезопасности и правилам поведения. Действие электрического тока на организм человека. Защитное заземление оборудования, правила выполнения безопасных работ при обслуживании электрических контрольно-измерительных и автоматических приборов. Обучение мерам безопасности при эксплуатации электрических установок, электроприборов и мерам защиты от воздействия электрического тока.

Ознакомление с устройством вентиляции и обучение правилам пользования ею.

Обучение приемам пользования индивидуальными средствами защиты.

Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Взрывоопасность природных газов. Средства пожарной сигнализации. Средства тушения пожара.

Ознакомление с оперативным планом пожаротушения, планом эвакуации при возникновении пожара, а также планом ликвидации аварийных ситуаций и аварий. Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре.

Спецодежда и другие средства индивидуальной защиты; правила их применения, хранения и ремонта.

Первая помощь при несчастных случаях на производстве. Первая помощь пострадавшим при пожаре. Первая помощь пострадавшему от электрического тока. Первая помощь при термоожогах и обморожениях. Первая помощь при химических ожогах и отравлении.

Обучение приемам оказания первой помощи пострадавшему при ушибах, переломах, порезах, поражении электрическим током, ожогах и отравлениях. Обучение приемам проведения искусственного дыхания.

Изучение правил и приемов транспортирования пострадавшего до медпункта.

ПМ.01 Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Раздел 2 Выполнение монтажа слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

Тема 2.1 Монтаж извещателей охранной сигнализации

Обучение безопасным приемам выполнения монтажа электроконтактных, магнитоконтактных, удароконтактных, емкостных, пьезоэлектрических, акустических (звуковых) извещателей.

Обучение безопасным приемам выполнения монтажа ультразвуковых и активных оптико-электронных извещателей. Отработка навыков правильной установки, обеспечивающей устойчивую работу извещателей.

Обучение безопасным приемам выполнения монтажа пассивных оптико-электронных извещателей. Практическое определение целесообразной зоны расположения извещателя, обеспечивающее его оптимальную работу.

Обучение безопасным приемам выполнения монтажа радиоволновых извещателей. Практическое определение целесообразной зоны расположения однопозиционного радиоволнового извещателя, обеспечивающее его оптимальную работу.

Обучение безопасным приемам выполнения монтажа комбинированных извещателей. Практическое определение целесообразной зоны расположения для настенного, потолочного и комбинированных (ИК + СВЧ) извещателей.

Обучение безопасным приемам выполнения монтажа совмещенных извещателей.

Обучение безопасным приемам выполнения монтажа извещателей тревожной сигнализации. Формирование навыков создания системы тревожной сигнализации по принципу «без права отключения».

Формирование навыков практической реализации типовых вариантов защиты отдельных конструктивных элементов зданий, помещений, периметра территории. Обучение безопасным приемам труда при выполнении блокировки окон и остекленных конструкций. Обучение безопасным приемам труда при выполнении блокировки дверей (ворот). Обучение безопасным приемам труда при выполнении блокировки решетчатых конструкций. Обучение безопасным приемам труда при выполнении блокировки стен, полов и потолков. Обучение безопасным приемам труда при выполнении блокировки сейфов и отдельных предметов. Обучение безопасным приемам труда при выполнении блокировки коридоров. Обучение безопасным приемам труда при выполнении блокировки объема помещений. Блокировка внешнего периметра и открытых площадок.

Тема 2.2 Монтаж извещателей пожарной сигнализации

Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа тепловых извещателей.

Формирование навыков установки извещателей с использованием плавких материалов, разрушающихся под воздействием повышенной температуры. Формирование навыков установки извещателей с использованием термоэлектродвижущей силы. Формирование навыков установки извещателей с использованием зависимости электрического сопротивления элементов от температуры. Формирование навыков установки извещателей с использованием температурных деформаций материалов. Формирование навыков установки извещателей с использованием зависимости магнитной индукции от температуры.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа дымовых извещателей. Формирование навыков установки радиоизотопных дымовых пожарных извещателей. Формирование навыков установки оптико-электронных, лазерных и линейных дымовых, аспирационных извещателей.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа извещателей пламени. Формирование навыков установки извещателей инфракрасного и ультрафиолетового диапазона.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа ручных извещателей. Формирование навыков установки приводных элементов: рычагов, кнопок, хрупких элементов.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа комбинированных извещателей. Формирование навыков установки теплодымовых, светодымовых и теплосветовых извещателей.

Формирование навыков целесообразного выбора пожарных извещателей в зависимости от особенностей объектов: степени их пожароопасности, категории производств, специфики технологического процесса, ценности оборудования, материалов, готовой продукции, классификации горючих материалов и характера возможного развития пожара, а также технических характеристик оборудования и условий его эксплуатации.

Тема 2.3 Монтаж приемно-контрольных приборов и панелей охранно-пожарной сигнализации

Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа приборов, пультов, приемных станций и сигнально-пусковых устройств охранно-пожарной сигнализации. Формирование навыков монтажа выносных устройств ВУОС.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа приборов, пультов, контрольных панелей адресных и адресно-аналоговых систем охранно-пожарной сигнализации, комбинированных системы с модульной структурой построения.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении монтажа периферийных устройств адресных и адресно-аналоговых систем охранно-пожарной сигнализации. Формирование навыков монтажа исполнительных

блоков, блоков подключения неадресных (обычных) пожарных извещателей, изоляционных модулей (изоляторов).

Формирование навыков основных методов проведения контроля шлейфа сигнализации с питанием постоянным током и используемым в качестве выносного элемента резистором. Формирование навыков основных методов проведения контроля шлейфа сигнализации с питанием знакопеременным импульсным напряжением и используемыми в качестве нагрузки последовательно соединенными резистором и полупроводниковым диодом. Формирование навыков основных методов проведения контроля шлейфа сигнализации с питанием пульсирующим напряжением и используемым в качестве выносного элемента конденсатором.

Тема 2.4 Обслуживание систем электроснабжения комплексов инженерно-технических средств охраны

Обучение безопасным приемам труда при выполнении работ по обслуживанию источников бесперебойного электропитания. Обучение безопасным приемам труда при выполнении работ по обслуживанию источников резервного электропитания.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении работ по выявлению и устранению неисправности источников электропитания.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении работ по обслуживанию приборов контроля и защиты состояния источников бесперебойного и резервного электропитания.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении работ по замене химических источников электропитания.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении работ по присоединению приборов АСО, СКУД, СОТ к источникам основного электропитания.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении работ по замене и установке новых аккумуляторов в резервные и резервированные источники питания. Обучение безопасным приемам труда при выполнении работ по обслуживанию химических источников электропитания.

Отработка навыков зарядки аккумуляторных батарей и измерения напряжения до и после зарядки.

Участие в работах по проведению установки устройств защитного отключения для защиты низковольтных сетей и модулей контроля разряда аккумуляторов.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении защитного заземления, зануления и защитного отключения. Обучение безопасным приемам труда при выполнении электрических измерений заземления.

Обучение безопасным приемам труда при выполнении работ по устранению неисправности источников электропитания. Ознакомление с программой выполнения регламентных работ.

Раздел 3 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность

Тема 3.1 Безопасные методы и приемы выполнения работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации

Безопасные методы и приемы при обращении с веществами и материалами, применяемыми при выполнении работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации.

Требования безопасности груда к оборудованию, приспособлениям и инструментам, используемым при прокладке, эксплуатации и ремонте кабельных линий. Требования безопасности труда к контрольно-измерительным приборам и защитным средствам.

Правила безопасного использования электромонтером охранно-пожарной сигнализации сосудов, работающих под давлением (элементов газовых установок пожаротушения). Безопасные методы и приемы при использовании грузоподъемных устройств в процессе прокладки и ремонта кабельных линий, линий трубопроводов и другого оборудования.

Правила безопасного выполнения ручных и механизированных земляных работ. Требования безопасности труда при прокладке кабеля, трубопроводов.

Правила безопасного выполнения работ при различных способах соединении кабелей. Безопасные методы и приемы при монтаже концевых заделок и соединительных муфт с применением паяльных ламп, газовых горелок, термитных патронов, сварки. Безопасные методы и приемы при разогреве и переноске разогретой кабельной массы. Безопасные методы и приемы при соединении бронированных кабелей.

Правила безопасного выполнения работ по испытанию смонтированных кабельных линий. Безопасные методы и приемы при работе с приборами и устройствами, используемыми для обнаружения мест повреждения кабельных линий в процессе эксплуатации.

Безопасные методы и приемы при прожигании поврежденного места кабельной линии. Безопасные методы и приемы при выполнении работ в колодцах кабельной канализации.

Особенности безопасного выполнения работ вблизи силовых кабелей и газопроводов; при прокладке кабеля с плавсредств и со льда; на пересечениях с воздушными линиями электропередачи, контактными проводами электрифицированного транспорта и в других особых условиях.

Специфика безопасного выполнения работ в сложных метеорологических и климатических условиях.

Тема 3.2 Порядок действий электромонтера охранно-пожарной сигнализации в аварийных ситуациях (учебно-тренировочное занятие)

Практические первоочередные действия электромонтера охранно-пожарной сигнализации на учебно-тренировочных занятиях по плану ликвидации аварий на взрывопожароопасном объекте, в цехе, участке, для выработки навыков выполнения мероприятий.

Информация для персонала опасных производственных объектов (технологическая схема, схема объекта, схема оповещения, оперативная часть плана). Безопасные методы и приемы труда при выполнении работ в чрезвычайных ситуациях.

Демонстрация знаний о способах оповещения об аварии (сирена, световая сигнализация, громкоговорящая связь, телефон и т.д.). Умение определять вид возможной аварии на данном объекте и правильно действовать в соответствии с обязанностями, определенными планом ликвидации аварии для электромонтера охранно-пожарной сигнализации.

Демонстрация знаний о местах нахождения средств спасения людей и мероприятий по спасению людей при заданном виде возможной аварии. Демонстрация умения пользоваться аварийными инструментами, средствами индивидуальной защиты, материалами, находящимися в аварийных шкафах.

Умение ориентироваться в схеме расположения основных коммуникаций в цехе, участке, пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии.

Порядок взаимодействия с газоспасательными, пожарными отрядами.

Осуществление мероприятий электромонтером охранно-пожарной сигнализации по предупреждению тяжелых последствий аварий. Практические приемы использования различных средств пожаротушения. Спасение людей при несчастных случаях и авариях. Практическое оказание первой помощи пострадавшим. Использование приемов искусственного дыхания.

Раздел 4 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 4-го разряда

Формирование навыков монтажа кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи согласно схеме размещения.

Формирование навыков монтажа соединительных устройств и кабельных трасс согласно схеме размещения.

Формирование навыков подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам согласно схеме электрических соединений.

Формирование навыков выполнения работ с кабельными массами и припоями.

Формирование навыков выполнения работ паяльной лампой и газовой горелкой.

Формирование навыков визуальной проверки проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией.

Формирование навыков проверки на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования.

Формирование навыков выполнения поиска мест отсутствия контакта и устранения неисправностей в собранных слаботочных цепях для монтажа элементов и узлов электрооборудования.

Формирование навыков выполнения монтажа внешней линии связи для подключения объектовых средств охраны и безопасности к пультовым, мониторинговым системам наблюдения.

Формирование навыков проверки на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования.

Формирование навыков проверки соответствия схеме собранной цепи связи, поиск и устранение неисправностей.

Формирование навыков лужения и пайки проводов и разъемов.

Формирование навыков разделки, заделки и соединения кабелей.

Формирование навыков измерения сопротивления изоляции в системах.

Формирование навыков монтажа кабелей и проводов в клеммных соединителях и соединительных коробках.

6 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда

6.1 Квалификационная характеристика

Профессия – электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Квалификация – 5-й разряд

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией и проектной документацией» * **должен иметь практический опыт:**

– визуальной проверки проведенного монтажа (датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов охранной, охранно-пожарной, тревожной сигнализации, а также объектовых оконечных устройств к системам охраны и безопасности объектов капитального строительства) и соединений в соответствии с технической документацией;

– подбора 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;

– подбора инструмента и приборов для проверки проведенного монтажа (датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов охранной, охранно-пожарной, тревожной сигнализации, а также объектовых оконечных устройств к системам охраны и безопасности объектов капитального строительства) и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией;

– подключения 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;

– поиска и устранения неисправностей в собранных слаботочных цепях и узлах комплексов средств охраны и безопасности;

– проведения контроля на целостность и измерения параметров собранных слаботочных цепей и узлов комплексов средств охраны и безопасности;

---

* В соответствии с требованиями профессионального стандарта профессии «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утвержденного приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 580н (рег. № 997)

– проверки соответствия собранной цепи связи, поиска и устранения неисправностей;

– установки объектовых датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов, оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной документации и технической документации на оборудование.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией и проектной документацией» * **должен уметь:**

– выявлять неисправности в собранных слаботочных цепях и узлах комплексов средств охраны и безопасности;

– пользоваться измерительными приборами для проведения необходимых измерений и проверки электрического сопротивления цепи;

– пользоваться ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения 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;

– 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;

– пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями, браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

– применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим;

– применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;

– соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ;

---

* В соответствии с требованиями профессионального стандарта профессии «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утвержденного приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 580н (рег. № 997)

– читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда **дополнительно должен уметь*:**

– оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;

– соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;

– соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;

– применять экономические знания в своей практической деятельности;

– проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;

– анализировать результаты своей работы.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией и проектной документацией» ** **должен знать:**

– правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования;

– правила по охране труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;

– правила пользования ручным и механизированным инструментом для обрезки, зачистки, пайки и подключения 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;

– правила пользования ручным и механизированным инструментом для устранения выявленных недостатков при обрезке, зачистке, пайке и подключении 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;

---

* Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

** В соответствии с требованиями профессионального стандарта профессии «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утвержденного приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 580н (рег. № 997)

– правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим;

– стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

– требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;

– требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

– требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте;

условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда **дополнительно должен знать*:**

– рациональную организацию труда на своем рабочем месте;

– технологический процесс выполняемой работы;

– правила технической эксплуатации и ухода за оборудованием, приспособлениями и инструментом, используемыми и обслуживаемыми при работе;

– правила выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;

– режим экономии и рационального использования материальных ресурсов, нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;

– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;

– безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;

– производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;

– основные показатели производственных планов;

– порядок установления тарифных ставок, норм, расценок, порядок тарификации работ, присвоения рабочим квалификационных разрядов, пересмотра норм и расценок;

– условия оплаты труда при совмещении профессий;

– особенности оплаты и стимулирования труда;

---

* Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

– основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;

– основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;

– требования по охране окружающей среды и недр.

Рабочий по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда, кроме описанных требований, должен иметь III группу допуска по электробезопасности.

6.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих

Область профессиональной деятельности обученных рабочих: монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией и проектной документацией.

Объекты профессиональной деятельности обученных рабочих:

– оборудование, аппаратура и приборы слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;

– источники основного и резервного электропитания;

– оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте оборудования, слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;

– исполнительная, техническая, технологическая и нормативная документация.

«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 580н (рег. № 997) имеет четвертый уровень квалификации.

Обучающийся по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда готовится к следующему виду деятельности:

Монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией и проектной документацией.

6.3 Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда обучающийся должен освоить **общие компетенции**, представленные в таблице 6.

Таблица 6 – Перечень общих компетенций, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем, обеспечивать эффективное выполнение своей профессиональной деятельности
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством
ОК 7	Обеспечивать соблюдение требований безопасности труда в своей профессиональной деятельности
ОК 8	Организовывать оперативное взаимодействие со смежными службами
ОК 9	Обеспечивать соблюдение защиты информации в соответствии с требованиями Общества (организации)
ОК 10	Обеспечивать соблюдение корпоративной этики

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда обучающийся должен освоить вид деятельности и соответствующие **профессиональные компетенции**, представленные в таблице 7.

Таблица 7 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда

Код	Наименование видов деятельности (ПМ)* и профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
ВД1 (ПМ1)	Монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией и проектной	40.175	С

Код	Наименование видов деятельности (ПМ)* и профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
	документацией		
ПК 5.1.1***	Выполнять монтаж датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов охранной, охранно-пожарной, тревожной сигнализации, а также объектовых оконечных устройств к системам охраны и безопасности объектов капитального строительства	»	С/01.4
ПК 5.1.2	Выполнять проверку проведенного монтажа (датчиков, извещателей, приемо-передающих приборов охранной, охранно-пожарной, тревожной сигнализации, а также объектовых оконечных устройств к системам охраны и безопасности объектов капитального строительства) и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией и проектной документацией	»	С/02.4

* Модульно-компетентностный подход предусматривает, что освоение каждого из видов деятельности осуществляется в рамках профессионального модуля с одноименным виду деятельности названием.

**В соответствии с таблицей 1 данного типового комплекта учебно-программной документации.

*** Первая цифра в коде формируемых профессиональных компетенций соответствует квалификационному уровню (разряду) данной профессии

6.4 Примерные условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии

6.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих реализацию образовательного процесса при реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда

Требования к образованию, освоению педагогическими работниками дополнительных профессиональных программ, обеспечивающих обучение, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения должны соответствовать Требованиям к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных организаций ПАО «Газпром» (приложения № 1 и 2 к письму

«О требованиях к педагогическим работникам ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221).

6.4.2 Материально-технические условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда

Требования к образованию, освоению педагогическими работниками дополнительных профессиональных программ, обеспечивающих обучение, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения должны соответствовать Требованиям к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных организаций ПАО «Газпром» (приложение № 1 и 2 к письму «О требованиях к педагогическим работникам ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221).

6.4.2 Материально-технические условия реализации программы переподготовки рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда

Реализация программы переподготовки рабочих по профессии предполагает наличие учебных кабинетов электротехники с основами электронной техники; охраны труда, промышленной и пожарной безопасности; основ природоохранной деятельности; охранно-пожарной сигнализации.

6.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы переподготовки рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики.

Перечень информационного и учебно-методического обеспечения обучения представлен в разделе «Методические материалы» (подраздел «Учебно-методическое обеспечение») данного типового комплекта учебно-программной документации.

6.5 Учебный план

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
повышения квалификации рабочих по профессии
«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда

Форма обучения – очная /очно-заочная

Индекс	**Компоненты программы** (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	**Объем обучения** (количество часов)	**Коды формируемых компетенций**
ОП.00	**Общепрофессиональный учебный цикл**	**36**	

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество часов)	Коды формируемых компетенций
ОП.01	Основы природоохранной деятельности*	8	ОК 3, 5, 7, 8 ПК 5.4.1
ОП.02	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	20**	ОК 1–9 ПК 5.4.1, 5.4.2
ОП.03	Электротехника с основами электронной техники*	8	ОК 3, 4, 8 ПК 5.1.1, 5.1.2
П.00	**Профессиональный учебный цикл****	352	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – Специальная технология	156	
	Введение	4	ОК 1–10
ПМ.01	Монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией и проектной документацией		
МДК.01.01	Выполнение монтажа слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверки проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах	152	ОК 1–10 ПК 5.1.1, 5.1.2
ПР.00	Практика***	**200**	
ПП.00	Производственная практика	200	ОК 1–10 ПК 5.1.1, 5.1.2
Оценка результатов обучения		**24**	
	Консультации	8	
ИА.01	Квалификационный экзамен:		
	Экзамены	8	
	Практическая квалификационная работа	8	
Всего		**416**	

*Изданы отдельными выпусками.

**Профессиональный учебный цикл включает в себя теоретическую часть профессионального учебного цикла (учебная спецдисциплина «Специальная технология») и практику.

***В учебном плане в рамках изучения общепрофессионального учебного цикла указано время, отведенное на теоретическое обучение по дисциплине «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность». С целью реализации требований ГОСТа

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество часов)	Коды формируемых компетенций
12.0.004–2015 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения» при прохождении практики в рамках профессионального модуля количество часов на практическое обучение вопросам охраны труда, промышленной и пожарной безопасности (обучение безопасным методам и приемам труда при выполнении работ, действиям в аварийных ситуациях) отводится не менее 24 часов (указано в тематическом плане практики). Примечание 1 – Изучение дисциплины «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» завершается экзаменом. Примечание 2 – Количество часов вариативной части цикла программы типового комплекта учебно-программной документации по данной профессии отведено на изучение профессионального учебного цикла. Примечание 3 – Рабочий по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» также должен пройти проверку знаний по электробезопасности в установленном порядке и получить соответствующую группу по электробезопасности.			

6.6 Календарный учебный график

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» определяется расписанием учебных занятий по рабочим образовательным программам, разрабатываемым и утверждаемым дочерним обществом (организацией) самостоятельно.

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 5-го разряда определяется расписанием учебных занятий, разрабатывается в виде приложения к Комплекту учебно-программной документации, которое заменяется для каждой группы обучающихся по данной профессии. Дата начала занятий (конкретный день недели) согласовывается во время учебного процесса, в зависимости от графика производственного процесса.

Ячейки таблицы календарного учебного графика заполняются в период обучения следующим образом:

– в ячейке указывается количество часов обязательных учебных занятий, отведенное на данной неделе на освоение цикла, раздела, дисциплины, профессионального модуля, МДК, практики;

– при освоении обучающимися ПМ проводится производственная практика;

– промежуточная аттестация в виде зачета проводится на последнем занятии, при суммировании часов обязательных учебных занятий в этом случае учитывается количество часов, отведенных на последнее занятие;

– итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена включает экзамен для проверки теоретических знаний и выполнение ПКР для проверки сформированности компетенций, приобретенных требуемых умений и навыков. В период итоговой аттестации количество часов обязательных учебных занятий в неделю не подсчитывается;

– данные по вертикали и горизонтали суммируются в ячейках «Всего».

Форма Календарного учебного графика обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» приведена в Приложении №1.

6.7 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»*

6.7.1 Тематический план

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
	Введение	4	–	1	–
ПМ.01	**Монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией и проектной документацией**				
МДК.01.01	Выполнение монтажа слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверки проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах	**152**			
	1.1 Характеристики приборов и оборудования систем охранно-пожарной сигнализации	24	–	2	–
	1.2 Системы контроля и табельного учета прохода рабочих и служащих на предприятия и учреждения	24	–	2	–

* Программа учебной спецдисциплины включает в себя программы всех междисциплинарных курсов профессиональных модулей программы профессиональной подготовки / переподготовки рабочих по профессии и является частью профессионального учебного цикла в рамках теоретического обучения.

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
	1.3 Периметральные системы охраны	24	–	2	–
	1.4 Установка и монтаж оборудования, аппаратуры и приборов охранно-пожарной сигнализации	40	–	2	–
	1.5 Приборы для настройки технических средств систем охранно-пожарной сигнализации	40	–	2	–
Итого		**156**			

Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

6.7.2 Содержание программы учебной дисциплины

Введение

Значение газовой промышленности России. Организация СНФПО персонала в ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

Роль повышения квалификации рабочих на производстве. Кодекс корпоративной этики ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

Вводный инструктаж по ГО.

Изучение правил проживания в общежитии, правил внутреннего и учебного распорядка, правил поведения слушателей, инструкции по обеспечению безопасности слушателей УПЦ.

Ознакомление с квалификационной характеристикой электромонтера охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда и программой обучения по учебной спецдисциплине профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология».

ПМ.01 Монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых

устройствах в соответствии с технической документацией и проектной документацией

МДК.01.01 Выполнение монтажа слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверки проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах

Тема 1.1 Характеристики приборов и оборудования систем охранно-пожарной сигнализации

Характеристики трибоэлектрических извещателей охранных. Чувствительный элемент ИО. Виды трибоэлектрических кабелей. Принцип формирования тревожного сообщения о локальной деформации трибоэлектрическими ИО. Регистрация блоком обработки электрических сигналов, возникающих в трибоэлектрическом кабеле и его узлах напряжения (местах жесткого крепления кабеля к заграждению), при механическом воздействии на него.

Комбинированные ИО. Виды сочетания нескольких принципов обнаружения. Комбинация инфракрасного пассивного и радиоволнового принципов обнаружения.

Технические средства сбора и обработки информации. Характеристики оборудования СОТ. Характеристики оборудования системы теленаблюдения. Характеристики оборудования системы телеконтроля. Характеристики оборудования системы телеохраны.

Основные элементы СОТ. Цифровые системы охранного телевидения. Средства и системы контроля и управления доступом. Домофонные системы. Средства и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Объемный инфракрасный датчик движения. Выбор места установки извещателя (датчика). Магнитно-контактный датчик. Механический размыкатель. Акустический датчик. Вибрационный датчик. Датчик задымления. Датчик температуры. Кабельные линии связи.

Оповещатели. Функции оповещателей: подача световых и звуковых сигналов тревоги, привлечение внимания персонала охраны, психологическое воздействие на нарушителя, информирование персонала объекта. Виды оповещателей: световые, звуковые, речевые и комбинированные.

Виды световых оповещателей: лампы накаливания, светодиоды или светодиодные матрицы, импульсные газоразрядные источники света. Порядок выполнения и особенности установки световых оповещателей. Определение мест установки световых оповещателей, удобных для визуального контроля. Сигнальные цвета световых оповещателей, предназначенных для обеспечения эвакуации и оповещения. Обеспечение контрастного восприятия информации при внешней освещенности в диапазоне 1...500 лк. Частота мигания мигающих световых оповещателей.

Виды звуковых оповещателей. Порядок выполнения и особенности звуковых оповещателей. Определение мест установки звуковых оповещателей

на наружных фасадах зданий и в помещениях. Уровень звукового давления. Частотная характеристика сигналов оповещателя.

Виды речевых оповещателей. Основная сфера их применения. Порядок выполнения и особенности речевых оповещателей. Определение мест установки речевых оповещателей. Системы оповещения и управления эвакуацией людей. Передача голосового сообщения о возникновении опасности и инструкции по эвакуации.

Конструктивные особенности комбинированных оповещателей.

Приборы, пульты, приемные станции и сигнально-пусковые устройства пожарной сигнализации.

Характеристики оборудования адресных и адресно-аналоговых систем пожарной сигнализации.

Периферийные устройства адресных и адресно-аналоговых систем пожарной сигнализации. Системы передачи извещений охранной и охранно-пожарной сигнализации. Назначение, принцип действия и область применения систем передачи извещений. Основные технические характеристики систем передачи извещений и их конструктивные особенности. Номенклатура используемых систем передачи извещений.

Характеристики оборудования системы передачи извещений по переключаемым телефонным линиям. Характеристики оборудования системы передачи извещений по занятым телефонным линиям.

Характеристики оборудования системы передачи извещений по радиоканалу. Комбинированные системы передачи извещений.

Тема 1.2 Системы контроля и табельного учета прохода рабочих и служащих на предприятия и учреждения

Принципы автоматизации табельного учета и решения задач контроля и управления доступом работников, посетителей и транспорта на предприятие и его объекты.

Контроль и управление доступом на предприятие и его объекты на основе индивидуальных прав допуска. Информационное обеспечение плана мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах. Сбор и хранение данных о регистрациях. Учет фактически отработанного времени. Учет сведений о персонале предприятия. Учет сведений о посетителях предприятия. Учет сведений об автотранспорте. Самодиагностика работоспособности системы, оборудования, серверов. Формирование отчетов. Аварийные отчеты. Текущие отчеты. Контрольные отчеты.

Визуальное отслеживание контрольных точек, сотрудников, посетителей, транспорта на плане территории. Возможность фильтрации отображения по группам: посетители, сотрудники, транспорт. Автоматический подсчет и отображение количества людей по зонам, группам допуска.

Табельный учет. Планирование и корректировка графиков выходов и выходных дней. Управление графиками выходов подразделений. Управление графиками выходов групп работников. Управление индивидуальными

графиками работников. Создание и редактирование шаблонов графиков выходов (по умолчанию) для упрощенного планирования. Управление интервалами доступа для каждого из графиков. Контроль корректности составления графиков выходов. Корректировка параметров сотрудников списком. Ручной ввод отметок. Обеспечение возможности работы без оборудования. Контроль и корректировка непарных отметок (как в ручном, так и в автоматическом режиме).

Учет служебных необходимостей. Учет круглосуточных режимов работы. Управление границами начала / конца смены, прихода / ухода, позднего прихода / раннего ухода. Управление границами ночного времени, перерыва, параметрами отработанного времени. Управление нормативно-справочной информацией. Управление справочником фиксируемых событий.

Учет нарушений трудовой дисциплины. Список работников, отработавших смену. Документы учета рабочего времени. Получение изображений с помощью цифровой камеры. Подготовка изображения для дальнейшего использования. Назначение изображения любому объекту базы данных (сотрудник, посетитель, транспортное средство). Создание шаблонов пропусков. Печать пропусков по шаблонам.

Функциональные блоки. Автоматический контроль и управление доступом с помощью персональных пластиковых электронных карточек согласно режиму работы и правам доступа сотрудника, посетителя или транспорта. Сбор и хранение данных о регистрациях включая дату, время, пункт и направление регистрации, номер карточки регистрируемого работника, посетителя или транспорта. Предоставление информации о текущих регистрациях в информационном окне и отчетных формах. Ведение справочной информации о персонале. Учет посетителей предприятия. Учет автотранспорта предприятия.

Необходимое оборудование. Кодоносители – электронные пластиковые карты. Считыватели электронных карт. Исполнительные устройства – электромагнитные замки, ворота, калитки, шлагбаумы, турникеты, лифты и т. п. Источники бесперебойного питания. Средства резервного копирования информации. Резервные, дублирующие серверы.

Тема 1.3 Периметральные системы охраны

Общие сведения об элементах и технических средствах периметральных систем охраны. Принципы обеспечения безопасности периметральными системами охраны. Принципы ограничения проникновения на территорию посторонних лиц средствами периметральных систем охраны. Электронное оборудование систем охраны периметра. Особенности установки, ремонта и эксплуатационно-технического обслуживания периметральных систем охраны на местности с разным рельефом, перепадами температуры, при смене погоды.

Классификация систем охраны периметра: емкостные, радиоволновые, вибрационные, радиолучевые, инфракрасные. Выбор систем охраны периметра с учетом территориальных особенностей охраняемого объекта и специфики предприятия.

Емкостные системы охраны периметра.

Особенности конструкции, принцип работы емкостной системы охраны периметра. Проводящие элементы. Крепление проводов на изоляторах. Чувствительные элементы емкостной системы охраны. Устройство электронного блока. Принцип передачи сигнала тревоги в случае изменения емкости между антенной и землей.

Особенности установки емкостных систем охраны периметра на ограждениях из различных материалов. Особенности установки емкостных систем охраны периметра на наземных и подземных коммуникациях. Порядок выполнения и особенности использования установки емкостных систем охраны на периметрах со сложной конфигурацией. Эффективность работы устройств на протяженных участках и участках со сложным рельефом. Стабильность чувствительности приборов. Вероятность обнаружения нарушителя. Регулирование зоны обнаружения, настройка на срабатывание сигнализации от прикосновения к чувствительным элементам или от приближения к ним.

Вибрационные системы охраны периметра.

Особенности конструкции вибрационных устройств охраны периметра. Принципы работы вибрационных устройств охраны периметра при несанкционированном проникновении нарушителей и при попытке разрушить целостность ограждения или стены, сделать подкоп. Порядок выполнения и особенности установки вибрационных устройств охраны периметра на ограждениях разных типов, на стенах зданий и сооружений.

Основные элементы вибрационных устройств охраны периметра: сенсорный кабель, анализатор, контроллер. Особенности установки вибрационных систем охраны периметра на наземных и подземных коммуникациях. Порядок выполнения и особенности установки вибрационных систем охраны на периметр со сложной конфигурацией. Эффективность работы устройств на протяженных участках и участках со сложным рельефом. Стабильность чувствительности приборов. Вероятность обнаружения нарушителя. Регулирование зоны обнаружения.

Порядок и особенности использования вибрационных устройств охраны периметра как самостоятельного приспособления.

Порядок и особенности использования вибрационных устройств охраны периметра в комплексе с другими видами устройств.

Инфракрасные системы охраны периметра.

Особенности конструкции, принцип работы инфракрасной системы охраны периметра. Порядок выполнения и особенности установки приспособлений на ограждениях, на земле, в зонах проезда транспорта, разрывах в ограждении, на открытых охраняемых участках, в окнах и различного рода проемах зданий. Различные способы обнаружения несанкционированного проникновения.

Оптическое инфракрасное излучение. Изменение температуры в области контроля сигнализации. Пассивные инфракрасные извещатели. Активные инфракрасные извещатели. Принципы работы излучателей и приемников луча.

Инфракрасные охранные системы активного действия. Принципы создания зоны обнаружения. Регистрация активными извещателями изменения теплового фона. Принципы создания различных конфигураций активных извещателей для регистрации пересечения поверхности, линейного движения, перемещения в пространстве.

Принцип действия активного инфракрасного линейного оптико-электронного охранного извещателя. Генерирование блоком излучателя направленного луча инфракрасного излучения. Улавливание направленного луча инфракрасного излучения фотоприемником.

Пассивные инфракрасные оптико-электронные охранные извещатели. Обнаружение движения нарушителя внутри охраняемого помещения.

Пироэлектрический преобразователь. Принцип работы специальной оптической системы. Линза Френеля.

Принцип действия извещателя. Обнаружение движения нарушителя внутри контролируемой зоны. Особенности оборудования прямолинейных участков периметра, в том числе небольшой длины. Зона обнаружения.

Тема 1.4 Установка и монтаж оборудования, аппаратуры и приборов охранно-пожарной сигнализации

Безопасные способы выполнения работ по установке и монтажу ультразвуковых, емкостных и фотолучевых приборов и устройств.

Безопасные способы выполнения работ по установке и монтажу ультразвуковых доплеровских, пассивных звуковых датчиков контроля разрушения остекленных конструкций, вибрационных пьезоэлектрических и сейсмических, емкостных, комбинированных извещателей.

Безопасные способы выполнения работ по установке и монтажу совмещенных охранных извещателей.

Безопасные способы выполнения работ по установке и монтажу систем и комплексов инженерно-технических средств охраны.

Монтаж электропроводок. Основные виды проводов и кабелей, применяемых при монтаже электропроводок и оборудования систем безопасности. Общие требования к монтажу поддерживающих конструкций.

Способы монтажа открытых электропроводок. Безопасные способы выполнения работ по установке, монтажу и ремонту электропроводок на изоляторах, из плоских проводов, на лотках и в коробах, на стальных полосах и натянутой стальной проволоке, в металлических, защитных и пластмассовых трубах, тросовых электропроводок.

Монтаж защитных трубопроводов. Основные операции проведения прокладки проводов и кабелей в защитных трубах и их заземление. Основные операции проведения прокладки электрических проводок в помещениях пожароопасных и взрывоопасных установок. Монтаж электрических соединений проводов и кабелей. Монтаж оптических кабелей.

Безопасные способы выполнения работ по установке и монтажу охранно-пожарных извещателей. Монтаж, установка и ремонт пожарных извещателей.

Безопасные способы выполнения работ по установке и монтажу приемно-контрольных приборов, сигнально-пусковых устройств и оповещателей. Монтаж, установка и ремонт тревожной сигнализации. Безопасные способы выполнения работ по установке, монтажу и ремонту периметральных технических средств охранной сигнализации.

Безопасные способы выполнения работ по установке и монтажу электропроводки объектовых технических средств сигнализации. Монтаж электропроводки линейной части сигнализации. Требования к монтажу технических средств сигнализации в пожароопасных зонах.

Безопасные способы выполнения работ по установке и монтажу установок охранно-пожарной сигнализации. Проведение индивидуальных испытаний приемно-контрольных приборов, сигнально-пусковых устройств, извещателей и др.

Основные способы отыскания неисправностей приборов и устройств охранно-пожарной сигнализации.

Тема 1.5 Приборы для настройки технических средств систем охранно-пожарной сигнализации

Назначение, устройство, принцип работы приборов для настройки технических средств систем охранно-пожарной сигнализации: автотрансформатора, ампервольтметра, комбинированных приборов, вольтметра универсального цифрового, вольтметра универсального цифрового, генератора сигналов низкочастотного, генератора сигналов высокочастотного, генератора шума низкочастотного, генератора телевизионных испытательных сигналов, генератора импульсов калиброванной амплитуды, измерителя частотных характеристик, измерителя индуктивности, емкости и сопротивления универсального, источника питания постоянного тока, источника питания переменного тока, измерителя неоднородностей кабеля, мегомметра, микровольтметра селективного, милливольтметра, моста сопротивлений, люксметра фотоэлектрического, осциллографа универсального однолучевого, осциллографа двухлучевого универсального, пробойной установки, счетчика импульсов, радиостанции УКВ низовой радиосвязи, телефонного аппарата, частотомера электронно-счетного, шумомера.

Назначение, устройство, принцип работы источников электропитания постоянного тока, стабилизированных напряжением 12 В. Порядок работы полевых тестеров для волоконно-оптических кабельных сетей.

Особенности работы с генераторами телевизионных испытательных сигналов (только для аналоговых СОТ).

Назначение, устройство, принцип работы радиостанций, рефлектометров на фиксированные длины волн диапазона от 850 до 1550 нм.

Безопасные способы работы с измерительными инструментами и порядок их использования.

6.8 Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика»

6.8.1 Тематический план

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
	Раздел 1. Введение и инструктаж по охране труда	**8**	**1**
	1.1. Вводное занятие	2	1
	1.2. Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	6	1
ПМ.01	**Монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией и проектной документацией**		
	Раздел 2. Выполнение монтажа слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверки проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах	**64**	
	2.1. Выполнение работ по установке и монтажу систем охранно-пожарной сигнализации	24	2
	2.2. Выполнение работ по установке и монтажу оборудования периметральной системы охраны	24	2
	2.3. Выполнение работ по эксплуатационно-техническому обслуживанию систем охранно-пожарной сигнализации	16	2
	Раздел 3. Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	24	
	3.1 Безопасные методы и приёмы выполнения работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации	16	2
	3.2 Порядок действий электромонтера охранно-пожарной сигнализации в аварийных ситуациях (учебно-тренировочное занятие)	8	2
	Раздел 4. Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда	80	3
	Практическая квалификационная работа*	–	
Итого		**200**	

* Количество часов, отведенное на проведение практической квалификационной работы, указано и учтено в учебном плане.

Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.); 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством); 3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).			

6.8.2 Содержание программы практики

Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда

Тема 1.1 Вводное занятие

Роль практики в формировании навыков эффективного и качественного труда. Содержание труда, этапы профессионального становления рабочего. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества работ. Виды мотивации в обществе (организации).

Ознакомление с программой практики электромонтера охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда.

Ознакомление с производством, формами организации труда, видами, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Организация контроля качества работ, выполняемых обучающимися. Ознакомление с рабочим местом электромонтера охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда, режимом работы, правилами внутреннего трудового распорядка.

Тема 1.2 Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда. Техническая, пожарная безопасность, электробезопасность на производстве

Ознакомление с характером производства, оборудованием, рабочими местами.

Инструктаж на рабочем месте по безопасности труда в соответствии с программой инструктажа, действующего на производстве.

Применение к нарушителям требований охраны труда меры дисциплинарного взыскания «Расторжение трудового договора по инициативе работодателя».

Обучение мерам безопасности на производстве. Меры безопасности на производстве. Мероприятия по предупреждению опасностей и травматизма (ограждение опасных мест, звуковая и световая сигнализация, предупредительные надписи, сигнальные посты). Правила пользования средствами связи и защитными приспособлениями. Правила поведения на производственной территории.

Электробезопасность. Изучение производственной инструкции по электробезопасности и правилам поведения. Действие электрического тока на организм человека. Защитное заземление оборудования, правила выполнения безопасных работ при обслуживании электрических контрольно-

измерительных и автоматических приборов. Обучение мерам безопасности при эксплуатации электрических установок, электроприборов и мерам защиты от воздействия электрического тока.

Ознакомление с устройством вентиляции и обучение правилам пользования ею.

Обучение приемам пользования индивидуальными средствами защиты.

Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Взрывоопасность природных газов. Средства пожарной сигнализации. Средства тушения пожара.

Ознакомление с оперативным планом пожаротушения, планом эвакуации при возникновении пожара, а также планом ликвидации аварийных ситуаций и аварий. Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре.

Спецодежда и другие средства индивидуальной защиты; правила их применения, хранения и ремонта.

Первая помощь при несчастных случаях на производстве. Первая помощь пострадавшим при пожаре. Первая помощь пострадавшему от электрического тока. Первая помощь при термоожогах и обморожениях. Первая помощь при химических ожогах и отравлении.

Обучение приемам оказания первой помощи пострадавшему при ушибах, переломах, порезах, поражении электрическим током, ожогах и отравлениях. Обучение приемам проведения искусственного дыхания.

Изучение правил и приемов транспортирования пострадавшего до медпункта.

ПМ.01 Монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией и проектной документацией

Раздел 2. Выполнение монтажа слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверки проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах

Тема 2.1 Выполнение работ по установке и монтажу систем охраны и безопасности

Практическое изучение особенностей оптического инфракрасного излучения. Изменение температуры в области контроля сигнализации. Практическое изучение принципов работы излучателей и приемников луча.

Ознакомление с различными видами активных инфракрасных извещателей. Практическое изучение особенностей создания зоны обнаружения и регистрации активными извещателями изменения теплового фона. Практическое изучение особенностей создания различных конфигураций

активных извещателей для регистрации пересечения поверхности, линейного движения, перемещения в пространстве.

Практическое изучение особенностей принципа действия активного инфракрасного линейного оптико-электронного охранного извещателя.

Ознакомление с различными видами пассивных инфракрасных извещателей. Практическое изучение особенностей работы пассивных извещателей для регистрации пересечения поверхности, линейного движения, перемещения в пространстве, движения нарушителя внутри охраняемого помещения.

Совершенствование навыков по проведению монтажа и демонтажа оптико-электронных, ультразвуковых доплеровских, пассивных звуковых датчиков контроля разрушения остекленных конструкций, вибрационных пьезоэлектрических и сейсмических, емкостных, комбинированных и совмещенных охранных извещателей.

Совершенствование навыков по проведению монтажа систем и комплексов инженерно-технических средств охраны. Практическое изучение производства монтажных работ оборудования систем охранно-пожарной сигнализации на объекте.

Совершенствование навыков по проведению приемки зданий, сооружений и помещений к производству монтажных работ. Практическое изучение общих требований к монтажу систем и комплексов инженерно-технических средств охраны.

Ознакомление с видами выполняемых работ при установке и монтаже пульта централизованного наблюдения как самостоятельного технического средства.

Практическое изучение принципа работы приема извещений от пультовых оконечных устройств или ретранслятора о проникновении на охраняемые объекты и о пожаре на них, служебных и контрольно-диагностических извещений, обработки, отображения, регистрации полученной информации и представления ее в заданном виде для дальнейшей обработки, а также (при наличии обратного канала) для передачи через пультовое оконечное устройство на ретранслятор и объектовые оконечные устройства команд телеуправления.

Практическое изучение различных видов информационно-аналитических систем охранно-пожарной сигнализации. Практическое изучение особенностей установки приемно-контрольных приборов при автономной информационно-аналитических системе охранно-пожарной сигнализации. Практическое изучение особенностей приемно-контрольных приборов при централизованной информационно-аналитических системе охранно-пожарной сигнализации.

Тема 2.2 Выполнение работ по установке и монтажу оборудования периметральной системы охраны

Ознакомление с видами выполняемых работ при установке и монтаже систем периметральной сигнализации емкостного, фотолучевого и

инфракрасного типа и устройств высокочастотного уплотнения телефонных линий.

Ознакомление с видами выполняемых работ при установке и монтаже новых образцов аппаратуры охранно-пожарной сигнализации.

Практическое изучение современных видов приборов контроля и защиты состояния источников бесперебойного и резервного электропитания.

Практическое изучение принципов обеспечения безопасности периметральными системами охраны. Практическое изучение принципов ограничения проникновения на территорию посторонних лиц.

Совершенствование навыков по проведению монтажа электронного оборудования систем охраны периметра. Совершенствование навыков по проведению монтажа и установки периметральных систем охраны на местности с разным рельефом, перепадами температуры, при смене погоды.

Ознакомление с видами систем охраны периметра.

Совершенствование навыков по проведению выбора систем охраны периметра с учетом территориальных особенностей охраняемого объекта и специфики предприятия.

Практическое изучение особенностей конструкции, принципа работы емкостной системы охраны периметра, проводящих элементов, способов крепления проводов на изоляторах.

Ознакомление с чувствительными элементами емкостной системы охраны. Практическое изучение устройства электронного блока. Практическое изучение принципа передачи сигнала тревоги в случае изменения емкости между антенной и землей.

Совершенствование навыков по проведению установки емкостных систем охраны периметра на ограждениях из различных материалов. Практическое изучение особенностей установки емкостных систем охраны периметра на наземных и подземных коммуникациях. Совершенствование навыков по проведению установки емкостных систем охраны на периметрах со сложной конфигурацией, на протяженных участках и участках со сложным рельефом.

Ознакомление с порогом стабильности чувствительности приборов.

Совершенствование навыков регулирования зоны обнаружения, настройки на срабатывание сигнализации от прикосновения к чувствительным элементам или от приближения к ним.

Практическое изучение особенностей конструкции вибрационных устройств охраны периметра. Ознакомление с принципами работы вибрационных устройств охраны периметра при несанкционированном проникновении нарушителей и при попытке разрушить целостность ограждения или стены, сделать подкоп. Совершенствование навыков по проведению установки вибрационных устройств охраны периметра на ограждения разных типов, на стены зданий и сооружений.

Ознакомление с видами основных элементов вибрационных устройств охраны периметра: сенсорным кабелем, анализатором, контроллером. Совершенствование навыков по проведению установки вибрационных систем

охраны периметра на наземных и подземных коммуникациях. Совершенствование навыков по проведению установки вибрационных систем охраны на периметр со сложной конфигурацией.

Ознакомление с эффективностью работы устройств на протяженных участках и участках со сложным рельефом. Ознакомление с порогом стабильности чувствительности приборов.

Формирование навыков регулирования зоны обнаружения.

Ознакомление с различными способами использования вибрационных устройств охраны периметра как самостоятельного приспособления и в комплексе с другими видами устройств.

Практическое изучение особенностей конструкции и принципа работы инфракрасной системы охраны периметра. Совершенствование навыков по проведению установки приспособлений на ограждениях, на земле, в зонах проезда транспорта, в разрывах в ограждении, на открытых охраняемых участках, в окнах и различного рода проемах зданий. Ознакомление с различными способами обнаружения несанкционированного проникновения.

Тема 2.3 Выполнение работ по эксплуатационно-техническому обслуживанию систем охранно-пожарной сигнализации

Обучение безопасным приемам выполнения работ по проведению внешнего осмотра оборудования систем периметральной сигнализации емкостного, фотолучевого и инфракрасного типов и устройств высокочастотного уплотнения телефонных линий с целью обнаружения, и устранения повреждений корпуса прибора и крепящихся на нем установочных элементов; проверка функционирования приборов.

Совершенствование навыков выполнения работ по проверке работоспособности осмотра оборудования систем периметральной сигнализации емкостного, фотолучевого и инфракрасного типов и устройств высокочастотного уплотнения телефонных линий с целью выявления скрытых отказов; оценки технического состояния приборов.

Обучение безопасным приемам выполнения работ по проведению профилактических мероприятий по предотвращению постепенных отказов осмотра оборудования систем периметральной сигнализации емкостного, фотолучевого и инфракрасного типов и устройств высокочастотного уплотнения телефонных линий и проверке параметров приборов на соответствие техническим условиям.

Ознакомление с порядком осмотра технических средств АУПТ. Совершенствование навыков регистрации показаний измерительной аппаратуры (давления в насосной установке, гидропневматическом баке, в узле управления, уровня воды или раствора пенообразователя в гидропневматическом баке или в пожарном резервуаре либо уровня пенообразователя в баке).

Совершенствование навыков эксплуатационно-технического обслуживания линейных сооружений ОПС, СКУД, СОТ, оповещения,

пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

Совершенствование навыков эксплуатационно-технического обслуживания приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов.

Совершенствование навыков эксплуатационно-технического обслуживания датчиков и извещателей системы охранно-пожарной сигнализации, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

Совершенствование навыков эксплуатационно-технического обслуживания устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

Совершенствование навыков проведения проверки состояния монтажа, крепления и внешнего вида аппаратуры. Совершенствование навыков проведения проверки срабатывания извещателей и работоспособности приборов приемно-контрольных устройств. Обучение безопасным приемам проведения проверки состояния гибких соединений (переходов). Совершенствование навыков проверки работоспособности основных и резервных источников электропитания.

Совершенствование навыков по ведению эксплуатационно-технической документации.

Раздел 3 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность

Тема 3.1 Безопасные методы и приемы выполнения работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации

Безопасные методы и приемы при обращении с веществами и материалами, применяемыми при выполнении работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации.

Требования безопасности груда к оборудованию, приспособлениям и инструментам, используемым при прокладке, эксплуатации и ремонте кабельных линий. Требования безопасности труда к контрольно-измерительным приборам и защитным средствам.

Правила безопасного использования электромонтером охранно-пожарной сигнализации сосудов, работающих под давлением (элементов газовых установок пожаротушения). Безопасные методы и приемы при использовании грузоподъемных устройств в процессе прокладки и ремонта кабельных линий, линий трубопроводов и другого оборудования.

Правила безопасного выполнения ручных и механизированных земляных работ. Требования безопасности труда при прокладке кабеля, трубопроводов.

Правила безопасного выполнения работ при различных способах соединении кабелей. Безопасные методы и приемы при монтаже концевых заделок и соединительных муфт с применением паяльных ламп, газовых горелок, термитных патронов, сварки. Безопасные методы и приемы при

разогреве и переноске разогретой кабельной массы. Безопасные методы и приемы при соединении бронированных кабелей.

Правила безопасного выполнения работ по испытанию смонтированных кабельных линий. Безопасные методы и приемы при работе с приборами и устройствами, используемыми для обнаружения мест повреждения кабельных линий в процессе эксплуатации.

Безопасные методы и приемы при прожигании поврежденного места кабельной линии. Безопасные методы и приемы при выполнении работ в колодцах кабельной канализации.

Особенности безопасного выполнения работ вблизи силовых кабелей и газопроводов; при прокладке кабеля с плавсредств и со льда; на пересечениях с воздушными линиями электропередачи, контактными проводами электрифицированного транспорта и в других особых условиях.

Специфика безопасного выполнения работ в сложных метеорологических и климатических условиях.

Тема 3.2 Порядок действий электромонтера охранно-пожарной сигнализации в аварийных ситуациях (учебно-тренировочное занятие)

Практические первоочередные действия электромонтера охранно-пожарной сигнализации на учебно-тренировочных занятиях по плану ликвидации аварий на взрывопожароопасном объекте, в цехе, участке, для выработки навыков выполнения мероприятий.

Информация для персонала опасных производственных объектов (технологическая схема, схема объекта, схема оповещения, оперативная часть плана). Безопасные методы и приемы труда при выполнении работ в чрезвычайных ситуациях.

Демонстрация знаний о способах оповещения об аварии (сирена, световая сигнализация, громкоговорящая связь, телефон и т.д.). Умение определять вид возможной аварии на данном объекте и правильно действовать в соответствии с обязанностями, определенными планом ликвидации аварии для электромонтера охранно-пожарной сигнализации.

Демонстрация знаний о местах нахождения средств спасения людей и мероприятий по спасению людей при заданном виде возможной аварии. Демонстрация умения пользоваться аварийными инструментами, средствами индивидуальной защиты, материалами, находящимися в аварийных шкафах.

Умение ориентироваться в схеме расположения основных коммуникаций в цехе, участке, пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии.

Порядок взаимодействия с газоспасательными, пожарными отрядами.

Осуществление мероприятий электромонтером охранно-пожарной сигнализации по предупреждению тяжелых последствий аварий. Практические приемы использования различных средств пожаротушения. Спасение людей при несчастных случаях и авариях. Практическое оказание первой помощи пострадавшим. Использование приемов искусственного дыхания.

Раздел 4 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда

установки объектовых датчиков систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование.

Отработка навыков подключения жил кабеля к двухэтажному наборному зажиму раскладка проводов в жгут.

Отработка навыков установки приемо-передающих приборов систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование.

Отработка навыков установки извещателей систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование.

Отработка навыков установки оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование.

Отработка навыков подключения объектовых датчиков систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной и технической документации на оборудование.

Отработка навыков подключения извещателей систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной и технической документации на оборудование.

Отработка навыков подключения приемо-передающих приборов систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства.

Отработка навыков подключения оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства.

Отработка навыков проведения проверки соответствия схеме собранной цепи связи, поиск и устранение неисправностей.

Отработка навыков проведения визуальной проверки проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией.

Отработка навыков проведения контроля на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей и узлов комплексов средств охраны и безопасности.

Отработка навыков поиска и устранения неисправностей в собранных слаботочных цепях и узлах комплексов средств охраны и безопасности.

Отработка навыков наладки системы позиционного регулирования воды в баке системы пожаротушения с помощью электрической принципиальной схемы.

Отработка навыков выполнения работ по входному контролю аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, подготавливаемой к установке на объектах.

Отработка навыков выполнения установки и монтажа периметральных систем охраны на местности с разным рельефом, перепадами температуры, при смене погоды.

Отработка навыков выполнения регулирования зоны обнаружения, настройки на срабатывание сигнализации от прикосновения к чувствительным элементам или от приближения к ним.

Отработка навыков выполнения установки вибрационных систем охраны периметра на наземных и подземных коммуникациях.

Отработка навыков создания различных конфигураций активных извещателей для регистрации пересечения поверхности, линейного движения, перемещения в пространстве.

Отработка навыков проведения регистрации показаний измерительной аппаратуры (давления в насосной установке, гидропневматическом баке, в узле управления, уровня воды или раствора пенообразователя в гидропневматическом баке или в пожарном резервуаре либо уровня пенообразователя в баке).

Отработка навыков проведения контроля автоматического переключения цепей питания с основного ввода на резервный.

Отработка навыков проведения технического освидетельствования гидропневматических и пневматических баков, работающих под давлением.

Отработка навыков проведения проверки работоспособности основных и резервных источников электропитания.

Отработка навыков занесения сведений о проведении регламентных работ в журнал учета регламентных работ и контроля технического состояния средств охранно-пожарной сигнализации.

Отработка навыков сборки различных устройств по их принципиальным схемам.

Отработка навыков сборки различных устройств по сборочным чертежам.

Отработка навыков производства работ по монтажу кабельной продукции.

Отработка навыков выполнения заземления электропроводок, корпусов приборов, щитов, соединительных коробок и лотков.

7 ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ – ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ РАБОЧИХ по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 6-го разряда

7.1 Квалификационная характеристика

Профессия – электромонтер охранно-пожарной сигнализации

Квалификация – 6-й разряд

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности»* **должен иметь практический опыт:**

– ввода всего комплекса охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации в автономный режим эксплуатации согласно проектной документации;

– ввода всего комплекса системы контроля и управления доступом в эксплуатацию согласно проектной документации;

– ввода всего комплекса системы локальной вычислительной сети в эксплуатацию согласно проектной документации;

– ввода всего комплекса системы оповещения и управления эвакуацией в эксплуатацию согласно проектной документации;

– ввода всего комплекса системы охранного телевидения в эксплуатацию согласно проектной документации;

– выведения заданных параметров измерения 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 и технической документации;

– выведения заданных параметров измерения всего объектового комплекса охранного телевидения при подключении к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной документации;

– выведения заданных параметров измерения всего объектового комплекса системы контроля и управления доступом при подключении к устройствам коммутации и управления, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной и технической документации;

– выведения заданных параметров измерения всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией при подключении к устройствам коммутации и управления, в том числе к центральным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной и технической документации;

---

* В соответствии с требованиями профессионального стандарта профессии «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утвержденного приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 580н (рег. № 997)

– выведения заданных параметров измерения всего объектового комплекса системы локальной вычислительной сети при подключении к устройствам коммутации и управления, в том числе к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной и технической документации;

– выведения заданных параметров измерения слаботочных цепей технических средств охраны при совместной работе всего комплекса технических средств охраны с системами централизованного наблюдения во всех зонах и режимах работы;

– выведения заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, извещателей, датчиков, камер видеонаблюдения объектового комплекса системы охранного телевидения согласно проектной документации;

– выведения заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, извещателей, датчиков и других приборов объектового комплекса системы контроля и управления доступом согласно проектной и технической документации;

– выведения заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, динамиков, усилителей, микрофонов и других приборов объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией согласно проектной и технической документации;

– выведения заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, розеток, патч-панелей, кроссов, сетевых коммутаторов и других приборов объектового комплекса системы локальной вычислительной сети согласно проектной и технической документации;

– выведения заданных параметров измерения у датчиков и извещателей охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации согласно проектной и технической документации;

– выведения заданных параметров измерения у приемо-контрольных приборов, объектовых оконечных устройств систем централизованного наблюдения и мониторинга;

– подбора измерительной техники, приборов и инструментов для выполнения пусконаладочных работ всего комплекса системы охраны совместно с пультовыми системами централизованного наблюдения и устройствами мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи;

– подбора 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;

– подбора измерительной техники, приборов и инструментов для выполнения пусконаладочных работ всего комплекса системы контроля и управления доступом совместно с устройствами мониторинга, в том числе пультовыми по задействованным для этого линиям и каналам связи;

– подбора измерительной техники, приборов и инструментов для выполнения пусконаладочных работ всего комплекса системы оповещения и управления эвакуацией;

– подбора измерительной техники, приборов и инструментов для выполнения пусконаладочных работ всего комплекса системы локальной вычислительной сети;

– подбора измерительной техники, приборов и инструментов для линейной наладки оконечного слаботочного электрооборудования, и приборов систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;

– предъявления и заполнения полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы охраны;

– предъявления и заполнения полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы охранного телевидения;

– предъявления и заполнения полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы контроля и управления доступом;

– предъявления и заполнения полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы оповещения и управления эвакуацией;

– предъявления и заполнения полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы локальной вычислительной сети;

– проверки соответствия сроков метрологической поверки измерительной техники и приборов, применяемых при выполнении пусконаладочных работ всего комплекса системы охраны совместно с пультовыми системами централизованного наблюдения и устройствами мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной и технической документации;

– проверки соответствия сроков метрологической поверки измерительной техники и приборов, применяемых при выполнении пусконаладочных работ всего комплекса охранного телевидения совместно с устройствами мониторинга, в том числе пультовыми по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной и технической документации;

– проверки соответствия сроков метрологической поверки измерительной техники и приборов, применяемых при выполнении пусконаладочных работ всего комплекса системы контроля и управления доступом совместно с устройствами мониторинга, в том числе пультовыми по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной и технической документации;

– проверки соответствия сроков метрологической поверки измерительной техники и приборов, применяемых при выполнении пусконаладочных работ всего комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, согласно проектной и технической документации;

– проверки соответствия сроков метрологической поверки измерительной техники и приборов, применяемых при выполнении пусконаладочных работ всего комплекса системы ЛВС согласно проектной и технической документации;

– проверки соответствия сроков метрологической поверки используемой измерительной техники и приборов, применяемых для проведения необходимых замеров параметров слаботочной цепи, извещателей, датчиков, приборов, приемо-контрольных приборов и объектовых оконечных устройств, замера электрического сопротивления согласно проектной и технической документации;

– прогонки всех режимов работы всего объектового комплекса систем охраны и безопасности, подключенного к пультовым системам централизованного наблюдения и/или устройствам мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной документации с ежедневным контролем заданных параметров;

– прогонки всех режимов работы объектового комплекса системы контроля и управления доступом, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

– прогонки всех режимов работы объектового комплекса системы локальной вычислительной сети, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

– прогонки всех режимов работы объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи согласно проектной документации;

– прогонки всех режимов работы 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 и технической документации;

– сдачи в эксплуатацию всего объектового комплекса систем охраны и безопасности, подключенного к пультовым системам централизованного наблюдения и/или устройствам мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи;

– сдачи в эксплуатацию всего объектового комплекса системы контроля и управления доступом, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи;

– сдачи в эксплуатацию всего объектового комплекса системы локальной вычислительной сети, подключенного к внешним линиям и каналам связи;

– сдачи в эксплуатацию всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи;

– сдачи в эксплуатацию 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.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности» * **должен уметь:**

– определять пригодность измерительной техники, приборов и инструментов для выполнения пусконаладочных работ всего комплекса системы охраны совместно с пультовыми системами централизованного наблюдения и устройствами мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи;

– 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;

– определять пригодность измерительной техники, приборов и инструментов для выполнения пусконаладочных работ всего комплекса системы контроля и управления доступом совместно с устройствами мониторинга, в том числе пультовыми по задействованным для этого линиям и каналам связи;

– определять пригодность измерительной техники, приборов и инструментов для выполнения пусконаладочных работ всего комплекса системы оповещения и управления эвакуацией;

– определять пригодность измерительной техники, приборов и инструментов для выполнения пусконаладочных работ всего комплекса системы локальной вычислительной сети;

– пользоваться измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров слаботочной цепи, извещателей, датчиков, приборов, приемо-контрольных приборов и объектовых оконечных устройств, замера электрического;

– пользоваться измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров 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;

– 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;

– пользоваться измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы

---

* В соответствии с требованиями профессионального стандарта профессии «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утвержденного приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 580н (рег. № 997)

контроля и управления допуском, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

– пользоваться измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

– пользоваться измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы локальной вычислительной сети, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

– пользоваться ручным и механизированным инструментом для устранения выявленных дефектов и недостатков при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы локальной вычислительной сети, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

– пользоваться ручным, электрифицированным и механизированным инструментом для устранения выявленных дефектов и несоответствий при линейной наладке оконечного слаботочного электрооборудования и приборов систем охраны и безопасности объектов капитального строительства проектной документации;

– пользоваться стандартными компьютерными офисными приложениями, браузерами, электронными словарями и профессиональными ресурсами информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

– применять прикладные компьютерные программы для заполнения полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы охраны;

– применять прикладные компьютерные программы для заполнения полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы охранного телевидения;

– применять прикладные компьютерные программы для заполнения полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы контроля и управления доступом;

– применять прикладные компьютерные программы для заполнения полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы оповещения и управления эвакуацией;

– применять прикладные компьютерные программы для заполнения полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы локальной вычислительной сети;

– применять средства индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим;

– применять требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;

– соблюдать требования охраны труда, правила технической эксплуатации электроустановок потребителей, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ;

– 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;

– 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;

– устранять выявленные дефекты и недостатки при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы контроля и управления допуском, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

– устранять выявленные дефекты и недостатки при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

– читать рабочие чертежи, электрические схемы, спецификации монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда **дополнительно должен уметь*:**

– оказывать первую помощь пострадавшим при несчастных случаях;

– соблюдать требования безопасности труда, электробезопасности, пожарной безопасности, гигиены труда и производственной санитарии;

– соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;

– применять экономические знания в своей практической деятельности;

– проводить уборку своего рабочего места, оборудования, инструментов, приспособлений и содержать их в надлежащем состоянии;

– анализировать результаты своей работы.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда с целью овладения видом профессиональной деятельности «Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности» ** **должен знать:**

---

* Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

– виды дефектов и неисправностей при монтаже слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;

– правила монтажа слаботочных линий связи, коммутирующих узлов и слаботочного электрооборудования;

– правила по охране труда и правила технической эксплуатации электроустановок потребителей;

– 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;

– правила пользования измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров при подключении всего объектового комплекса системы охраны к пультовым системам централизованного наблюдения и/или устройствам мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной документации;

– 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;

– правила пользования измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров при подключении всего объектового комплекса системы контроля и управления допуском к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

– правила пользования измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров при подключении всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

– правила пользования измерительной техникой и приборами для проведения необходимых замеров параметров при подключении всего объектового комплекса системы локальной вычислительной сети, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

– правила пользования ручным и механизированным инструментом для устранения выявленных недостатков при подключении объектовых датчиков,

---

** В соответствии с требованиями профессионального стандарта профессии «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утвержденного приказом Минтруда России от 30.08.2021 № 580н (рег. № 997)

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;

– правила пользования ручным и механизированным инструментом для устранения выявленных недостатков при подключении всего объектового комплекса системы охраны к пультовым системам централизованного наблюдения и/или устройствам мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной документации;

– 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;

– правила пользования ручным и механизированным инструментом для устранения выявленных недостатков при подключении всего объектового комплекса системы контроля и управления допуском к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

– правила пользования ручным и механизированным инструментом для устранения выявленных недостатков при подключении всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

– правила пользования ручным и механизированным инструментом для устранения выявленных недостатков при подключении всего объектового комплекса системы локальной вычислительной сети, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации;

– правила применения средств индивидуальной защиты, пожаротушения и первой помощи пострадавшим;

– стандартные компьютерные офисные приложения, браузеры, электронные словари и профессиональные ресурсы информационно-телекоммуникационной сети "Интернет";

– требования нормативных правовых актов, нормативно-технических и методических документов по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства;

– требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ по монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности;

– требования, предъявляемые к рациональной организации труда на рабочем месте;

– условные изображения на чертежах и схемах монтируемого слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности.

Электромонтер охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда **дополнительно должен знать*:**

– рациональную организацию труда на своем рабочем месте;

– правила выявления и устранения возникающих неполадок текущего характера при производстве работ;

– режим экономии и рационального использования материальных ресурсов, нормы расхода сырья и материалов на выполняемые работы;

– требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, в том числе и по смежным операциям или процессам;

– безопасные методы и приемы труда, санитарно-гигиенические условия труда, основные средства и приемы предупреждения и тушения пожаров на своем рабочем месте;

– производственную (по профессии) инструкцию и правила внутреннего трудового распорядка;

– основные показатели производственных планов;

– порядок установления тарифных ставок, норм, расценок, порядок тарификации работ, присвоения рабочим квалификационных разрядов, пересмотра норм и расценок;

– условия оплаты труда при совмещении профессий;

– особенности оплаты и стимулирования труда;

– основные положения и формы подготовки, переподготовки и повышения квалификации рабочих на производстве;

– основные полномочия трудовых коллективов и формы участия рабочих в управлении производством;

– требования по охране окружающей среды и недр.

Рабочий по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 6-го разряда, кроме описанных требований, должен иметь III группу допуска по электробезопасности.

7.2 Характеристика профессиональной деятельности обученных рабочих

Область профессиональной деятельности обученных рабочих: Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности.

Объекты профессиональной деятельности обученных рабочих:

– оборудование, аппаратура и приборы комплекса систем охраны и безопасности;

– источники основного и резервного электропитания;

---

* Перечень включает необходимые требования в рамках данной профессии в соответствии с действующими ЕТКС, нормативными документами федерального уровня и нормативными локальными актами ПАО «Газпром».

– оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при техническом обслуживании и ремонте оборудования, комплекса систем охраны и безопасности;

– исполнительная, техническая, технологическая и нормативная документация.

«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 6-го разряда в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Монтажник слаботочных систем охраны и безопасности», утв. приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 30.08.2021 № 580н (рег. № 997) имеет пятый уровень квалификации.

Обучающийся по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 6-го разряда готовится к следующему виду деятельности:

Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности.

7.3 Планируемые результаты обучения

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 6-го разряда обучающийся должен освоить **общие компетенции**, представленные в таблице 8.

Таблица 8 – Перечень общих компетенций, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 6-го разряда

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем, обеспечивать эффективное выполнение своей профессиональной деятельности
ОК 3	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы
ОК 4	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством
ОК 7	Обеспечивать соблюдение требований безопасности труда в своей профессиональной деятельности
ОК 8	Организовывать оперативное взаимодействие со смежными службами
ОК 9	Обеспечивать соблюдение защиты информации в соответствии с требованиями Общества (организации)
ОК 10	Обеспечивать соблюдение корпоративной этики

В результате изучения программы повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 6-го разряда

обучающийся должен освоить вид деятельности и соответствующие ему **профессиональные компетенции**, представленные в таблице 9.

Таблица 9 – Перечень профессиональных компетенций по видам деятельности, формируемых при повышении квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 6-го разряда

Код	Наименование видов деятельности (ПМ)* и профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
ВД1 (ПМ1)	Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности	40.175	D
ПК 6.1.1***	Выполнять линейную наладку оконечного слаботочного электрооборудования и приборов систем охраны и безопасности объектов капитального строительства	»	D/01.5
ПК 6.1.2	Выполнять пусконаладочные работы всего комплекса системы охраны совместно с пультовыми системами централизованного наблюдения и устройствами мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи.	»	D/02.5
ПК 6.1.3	Выполнять пусконаладочные работы всего комплекса охранного телевидения совместно с устройствами мониторинга, в том числе пультовыми по задействованным для этого линиям и каналам связи.	»	D/03.5
ПК 6.1.4	Выполнять пусконаладочные работы всего комплекса системы контроля и управления доступом совместно с устройствами мониторинга, в том числе пультовыми по задействованным для этого линиям и каналам связи.	»	D/04.5
ПК 6.1.5	Выполнять пусконаладочные работы всего комплекса системы оповещения и управления эвакуацией.	»	D/05.5
ПК 6.1.6	Выполнять пусконаладочные работы всего комплекса системы локальной вычислительной сети (ЛВС).	»	D/06.5

* Модульно-компетентностный подход предусматривает, что освоение каждого из видов деятельности осуществляется в рамках профессионального модуля с одноименным виду деятельности названием.

Код	Наименование видов деятельности (ПМ)* и профессиональных компетенций	Код профессионального стандарта**	Код ОТФ, ТФ в профессиональном стандарте
В соответствии с таблицей 1 данного типового комплекта учебно-программной документации. * Первая цифра в коде формируемых профессиональных компетенций соответствует квалификационному уровню (разряду) данной профессии			

7.4 Примерные условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии

7.4.1 Требования к квалификации педагогических работников, обеспечивающих реализацию образовательного процесса при реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 6-го разряда

Требования к образованию, освоению педагогическими работниками дополнительных профессиональных программ, обеспечивающих обучение, к опыту работы педагогических работников в области профессиональной деятельности, соответствующей направленности программы обучения должны соответствовать Требованиям к квалификации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, и образовательных организаций ПАО «Газпром» (приложения № 1 и 2 к письму «О требованиях к педагогическим работникам ПАО «Газпром» от 24.03.2017 № 07/15/05-221).

7.4.2 Материально-технические условия реализации программы повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 6-го разряда

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии предполагает наличие учебных кабинетов охраны труда, промышленной и пожарная безопасности; основ природоохранной деятельности; охранно-пожарной сигнализации.

7.4.3 Требования к информационным и учебно-методическим условиям

Реализация программы повышения квалификации рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 6-го разряда обеспечивается комплектом учебно-методической литературы и учебно-информационных и дидактических материалов для проведения теоретического обучения и практики.

Перечень информационного и учебно-методического обеспечения обучения представлен в разделе «Методические материалы» (подраздел «Учебно-методическое обеспечение») данного типового комплекта учебно-программной документации.

7.5 Учебный план

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
повышения квалификации рабочих по профессии
«Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 6-го разряда
Форма обучения – очная /очно-заочная

Индекс	**Компоненты программы** (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	**Объем обучения** (количество часов)	**Коды формируемых компетенций**
ОП.00	**Общепрофессиональный учебный цикл**	**28**	
ОП.01	Основы природоохранной деятельности *	8	ОК 3, 5, 7, 8 ПК 6.1.3- 6.1.5
ОП.02	Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность*	20**	ОК 1–10 ПК 6.1.3- 6.1.6
П.00	**Профессиональный учебный цикл****	288*	
СТ.00	Теоретическая часть профессионального учебного цикла – Специальная технология	164	
	Введение	4	ОК 1–10
ПМ.01	Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности		
МДК.01.01	Основные операции выполнения пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности	160	ОК 1–10 ПК 6.1.1- 6.1.6
ПР.00	Практика***	**200**	
ПП.00	Производственная практика	200	ОК 1–10 ПК 6.1.1- 6.1.6
Оценка результатов обучения		**24**	
	Консультации	8	
ИА.01	Квалификационный экзамен:		
	Экзамены	8	
	Практическая квалификационная работа	8	
Всего		**416**	

*Изданы отдельными выпусками.

**Профессиональный учебный цикл включает в себя теоретическую часть профессионального учебного цикла (учебная спецдисциплина «Специальная технология») и практику.

***В учебном плане в рамках изучения общепрофессионального учебного цикла указано время, отведенное на теоретическое обучение по дисциплине «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность». С целью реализации требований ГОСТа 12.0.004–2015 «Организация обучения безопасности труда. Общие положения» при

Индекс	Компоненты программы (наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, практик и др.)	Объем обучения (количество часов)	Коды формируемых компетенций
прохождении практики в рамках профессионального модуля количество часов на практическое обучение вопросам охраны труда, промышленной и пожарная безопасности (обучение безопасным методам и приемам труда при выполнении работ, действиям в аварийных ситуациях) отводится не менее 24 часов (указано в тематическом плане практики). Примечание 1 – Изучение дисциплины «Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность» завершается экзаменом. Примечание 2 – Количество часов вариативной части цикла программы типового комплекта учебно-программной документации по данной профессии отведено на изучение профессионального учебного цикла. Примечание 3 – Рабочий по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» также должен пройти проверку знаний по электробезопасности в установленном порядке и получить соответствующую группу по электробезопасности.			

7.6 Календарный учебный график

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» определяется расписанием учебных занятий по рабочим образовательным программам, разрабатываемым и утверждаемым дочерним обществом (организацией) самостоятельно.

Календарный учебный график обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 6-го разряда определяется расписанием учебных занятий, разрабатывается в виде приложения к Комплекту учебно-программной документации, которое заменяется для каждой группы обучающихся по данной профессии. Дата начала занятий (конкретный день недели) согласовывается во время учебного процесса, в зависимости от графика производственного процесса.

Ячейки таблицы календарного учебного графика заполняются в период обучения следующим образом:

– в ячейке указывается количество часов обязательных учебных занятий, отведенное на данной неделе на освоение цикла, раздела, дисциплины, профессионального модуля, МДК, практики;

– при освоении обучающимися ПМ проводится производственная практика;

– промежуточная аттестация в виде зачета проводится на последнем занятии, при суммировании часов обязательных учебных занятий в этом случае учитывается количество часов, отведенных на последнее занятие;

– итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена включает экзамен для проверки теоретических знаний и выполнение ПКР для проверки сформированности компетенций, приобретенных требуемых умений и навыков. В период итоговой аттестации количество часов обязательных учебных занятий в неделю не подсчитывается;

– данные по вертикали и горизонтали суммируются в ячейках «Всего».

Форма Календарного учебного графика обучения рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» приведена в Приложении №1.

7.7 Тематический план и содержание программы учебной спецдисциплины профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология»*

7.7.1 Тематический план

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
	Введение	4	–	1	–
ПМ.01	**Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности**				
МДК.01.01	Основные операции выполнения пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности	**160**			
	1.1 Монтаж оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации в пожаро- и взрывоопасных зонах	32	–	1	–
	1.2 Настройка и проверка работоспособности систем охранно-пожарной сигнализации	32	–	1	–
	1.3 Методы отыскания неисправностей работы приборов и оборудования систем охранно-пожарной сигнализации	32	–	1	–
	1.4 Регламентное и техническое обслуживание оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации	32	–	1	–

* Программа учебной спецдисциплины включает в себя программы всех междисциплинарных курсов профессиональных модулей программы профессиональной подготовки / переподготовки рабочих по профессии и является частью профессионального учебного цикла в рамках теоретического обучения.

Индекс	Разделы, профессиональные модули, междисциплинарные курсы, темы	Объем часов		Уровень освоения	
		всего	в том числе на лабораторно-практические занятия	лекции	лабораторно-практические занятия
	1.5 Комиссионная проверка состояния технических средств сигнализации на объектах	32	–	1	–
Итого		**164**			

Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

7.7.2 Содержание программы учебной дисциплины

Введение

Значение газовой промышленности России. Организация СНФПО персонала в ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

Роль повышения квалификации рабочих на производстве. Кодекс корпоративной этики ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

Вводный инструктаж по ГО.

Изучение правил проживания в общежитии, правил внутреннего и учебного распорядка, правил поведения слушателей, инструкции по обеспечению безопасности слушателей УПЦ.

Ознакомление с квалификационной характеристикой электромонтера охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда и программой обучения по учебной спецдисциплине профессионального учебного цикла СТ.00 «Специальная технология».

ПМ.01 Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности

МДК.01.01 Основные операции выполнения пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности

Тема 1.1 Монтаж оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации в пожаро- и взрывоопасных зонах

Установка оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации в пожаро- и взрывоопасных зонах в соответствии с требованиями нормативных документов.

Монтаж оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации открыто на несгораемых вертикальных строительных основаниях. Монтаж оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации в закрывающихся несгораемых шкафах. Обеспечение естественного теплообмена.

Монтаж оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации на горючих основаниях (деревянная стена, монтажный щит из дерева или ДСП). Применение огнезащитного листового материала (металла, асбоцемента, гетинакса, текстолита, стеклопластика), закрывающего монтажную поверхность под прибором, или специального металлического щитка.

Требования к расстоянию от открыто смонтированных приборов и извещателей, работающих от сети переменного тока, до расположенных в непосредственной близости горючих материалов или веществ.

Конструктивное исполнение стационарных световых и звуковых оповещателей, работающих от сети переменного тока. Виды арматуры, применяемые при монтаже световых и звуковых оповещателей.

Требования к месту установки одного или нескольких световых оповещателей, работающих от сети переменного тока, внутри помещения.

Особенности монтажа оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации во взрывоопасных зонах.

Монтаж оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации во взрывоопасных зонах в соответствии с проектом, выполненным специализированной проектной организацией, и с требованиями действующих нормативных документов.

Требования к исполнению технических средств сигнализации (за исключением извещателей, включенных в искробезопасные цепи), предназначенные для монтажа во взрывоопасных зонах в соответствии с действующими нормативными документами.

Требования к оборудованию, системам и комплексам охранно-пожарной сигнализации по взрывозащите в соответствии с категориями и группами взрывоопасных смесей, которые могут образовываться во взрывоопасной зоне. Маркировка оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации по взрывозащите.

Использование взрывозащищенных технических средств сигнализации, предназначенных для использования во взрывоопасной зоне определенной категории и группы во взрывоопасной зоне менее опасной категории и группы.

Использование серийно выпускаемых охранных извещателей, не имеющих собственного источника питания, не обладающих индуктивностью или емкостью во взрывоопасных зонах.

Включение приборов данного типа в искробезопасные цепи (шлейфы) приемно-контрольных приборов, имеющих соответствующую маркировку по взрывозащите.

Правила проведения осмотра оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации перед монтажом во взрывоопасных зонах с

целью проверки наличия маркировки по взрывозащите, предупредительных надписей, пломб, заземляющих устройств, отсутствия повреждения оболочек.

Прокладка кабелей, проводов, заземление, зануление оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации во взрывоопасных зонах в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Соответствие установленных взрывозащищенных приборов, устройств и смонтированных проводов, и кабелей в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Выполнение вводов проводов и кабелей в электрооборудование. Проверка надежности контактных соединений путем осмотра при снятых крышках вводных устройств или аппаратов.

Проверка наличия заводских заглушек на неиспользованных отверстиях вводных устройств.

Проверка наличия разделительных уплотнений в электропроводке после монтажа.

Соответствие схемы внешних соединений, длины и марок соединительных кабелей, величины подводимого напряжения монтажно-эксплуатационной инструкции, прилагаемой к приборам и устройствам, имеющим искробезопасное исполнение.

Тема 1.2 Настройка и проверка работоспособности систем охранно-пожарной сигнализации

Порядок проведения настройки и проверки работоспособности линейных сооружений охранно-пожарной сигнализации, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

Порядок проведения настройки и проверки работоспособности приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов.

Порядок проведения настройки и проверки работоспособности датчиков и извещателей системы охранно-пожарной сигнализации, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

Порядок проведения настройки и проверки работоспособности устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

Диагностика, мониторинг и ремонт элементов систем охранно-пожарной сигнализации. Мониторинг состояния оборудования. Составление отчета по состоянию оборудования. Проведение внешнего осмотра и контроль технического состояния оборудования. Проверка, мониторинг и ремонт датчиков, извещателей, табло, светозвуковых сирен.

Проверка, мониторинг и ремонт систем электропитания, аккумуляторов. Проверка пожарной сигнализации по зонам.

Порядок проведения настройки и проверки работоспособности средств контроля исправности электрических цепей. Проверка работоспособности средств контроля исправности звуковой и световой сигнализации. Проверка срабатывания охранных и пожарных датчиков. Проверка автоматического переключения электропитания с основного источника на резервный.

Комплексная проверка состояния аппаратуры. Диагностика, мониторинг и ремонт систем видеонаблюдения. Составление отчета по состоянию оборудования. Проверка работоспособности системы в целом.

Диагностика системных ресурсов, проверка дисковых массивов на наличие ошибок и переполнение. Внешняя и внутренняя (системная) очистка сервера от «мусора».

Проверка системных параметров и настройка специализированного программного обеспечения.

Диагностика и прочистка систем вентиляции и охлаждения аппаратуры. Юстировка видеокамер и объективов. Диагностика кабельных трасс и системы питания видеокамер.

Мониторинг системы СКУД (анализировать логи прохода по картам, ежемесячный отчет). Администрирование системы СКУД (занесение в базу пользователей по картам доступа, ведение учета). Мониторинг состояния оборудования. Внешний осмотр и контроль технического состояния оборудования. Составление отчета по состоянию оборудования.

Порядок проведения настройки и проверки работоспособности автоматического переключения электропитания с основного источника на резервный.

Проверка исправности соединительных шлейфов. Проверка исправности электрических цепей и цепей управления.

Порядок проведения настройки и проверки работоспособности считывателей карт, кнопок, магнитно-контактных датчиков. Проверка электромеханических замков.

Проверка работоспособности исправности средств световой и звуковой сигнализации.

Порядок проведения настройки и проверки работоспособности состояния аппаратно-программного комплекса.

Порядок проведения настройки и проверки работоспособности системы биометрического считывания отпечатка пальца.

Проверка работоспособности системы резервного электропитания.

Тема 1.3 Методы отыскания неисправностей работы приборов и оборудования систем охранно-пожарной сигнализации

Методы отыскания неисправностей приборов и устройств охранно-пожарной сигнализации. Контроль ложных тревог.

Методы отыскания неисправностей оборудования и приборов систем контроля и табельного учета прохода рабочих и служащих на предприятия и учреждения, пультов централизованного наблюдения, систем централизованной охраны нетелефонизированных помещений, аппаратуры

звукозаписи и радиостанций на пунктах централизованной охраны, приборов охранно-пожарной сигнализации с использованием радиостанций.

Методы отыскания неисправностей в работе приемно-контрольных приборов, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов.

Методы отыскания неисправностей в работе датчиков и извещателей систем охранно-пожарной сигнализации, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

Методы отыскания неисправностей в работе объектовых устройств, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

Диагностика и мониторинг элементов систем охранно-пожарной сигнализации. Мониторинг состояния оборудования. Составление отчета по состоянию оборудования. Проведение внешнего осмотра и контроля технического состояния оборудования.

Тема 1.4 Регламентное и техническое обслуживание оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации

Эксплуатационно-техническое обслуживание ультразвуковых, емкостных и фотолучевых приборов и устройств, новых образцов аппаратуры охранно-пожарной сигнализации.

Эксплуатационно-техническое обслуживание оптико-электронных, ультразвуковых доплеровских, пассивных звуковых датчиков контроля разрушения остекленных конструкций, вибрационных пьезоэлектрических и сейсмических, емкостных, комбинированных и совмещенных охранных извещателей.

Техническое обслуживание охранно-пожарной сигнализации.

Регламентные работы по техническому обслуживанию охранно-пожарной сигнализации в соответствии с требованиями действующих нормативных документов ПАО «Газпром».

Объем и периодичность проведения работ по техническому обслуживанию охранно-пожарной сигнализации в соответствии с годовыми планами и месячными планами-графиками технического обслуживания.

Объем и периодичность проведения работ по техническому обслуживанию охранно-пожарной сигнализации в случае если эти работы не определены производителем.

Месячное техническое обслуживание в объеме регламента № 1.

Квартальное техническое обслуживание в объеме регламента № 2.

Полугодовое (сезонное) техническое обслуживание в объеме регламента № 3.

Техническое обслуживание охранно-пожарной сигнализации по регламенту № 1. Внешний осмотр технических средств охраны без вскрытия блоков с удалением пыли и загрязнений с поверхности приборов. Проверка

работоспособности оборудования и источников питания в предусмотренных режимах по встроенным приборам. Проверка исправности блокировок и надежности заземлений, разъемов, соединений.

Техническое обслуживание охранно-пожарной сигнализации по регламенту № 2. Регламент № 2 включает в себя выполнение работ в объеме регламента № 1 по внешнему осмотру, проверке работоспособности отдельных технических средств и системы в целом, устранению выявленных недостатков в настройке и работе системы, а также профилактические работы для поддержания системы в работоспособном состоянии в расширенном объеме, включающем проверку помехоустойчивости технических средств, измерение основных параметров технических средств и системы в целом. Периодичность проведения Регламента № 2 не реже одного раза в квартал.

Внеплановое ТО проводится в объеме Регламента № 2 при выдаче системой сигнализации 3-х и более ложных срабатываний по одному и тому же шлейфу в течение 30 календарных дней, жалобах заказчика на работу системы сигнализации, по решению лиц, ответственных за эксплуатацию и обслуживание систем.

Техническое обслуживание охранно-пожарной сигнализации по регламенту № 3. Работы, предусмотренные регламентом № 2. Проверка технического состояния всех элементов комплекса технических средств охраны. Инструментальную проверку технических параметров аппаратуры технических средств охраны, предусмотренных заводскими инструкциями, и доведение этих параметров до норм, установленных в технической документации. Техническое обслуживание оборудования, находящегося на хранении в обменном фонде. Измерение сопротивления заземления аппаратуры технических средств охраны. Замена неисправных защитных средств и пополнение вспомогательного имущества.

Объем и периодичность проведения работ по техническому обслуживанию шлейфов сигнализации. Проверка состояния изоляции кабелей, восстановление при необходимости изоляции на поврежденных участках. Проверка надежности заделки концов кабелей и концов проводов в распределительных коробках (щитах). Проверка состояния разъемов кабелей, удаление следов коррозии и, при необходимости, смазку. Проверка надежности стыковки разъемов кабелей, состояния пайки и крепления проводов «под винт». Замена неисправных контактных винтов в распределительных коробках.

Внесение сведений о проведенных работах по техническому обслуживанию в журнал учета технического обслуживания и проверок технического состояния инженерно-технических средств охраны. Порядок оформления результатов выполненных работ, описания характера поломок.

Тема 1.5 Комиссионная проверка состояния технических средств сигнализации на объектах

Цели создания, обязанности, состав рабочей комиссии.

Порядок проведения комиссионной проверки:

– приемка установок технических средств сигнализации на объектах после окончания монтажных работ;

– проверка соответствия выполненных монтажно-наладочных работ проектной документации, типовым проектным решениям, технологическим картам, технической документации предприятий – изготовителей;

–проверка качества и оценка выполненных монтажно-наладочных работ.

Порядок проведения внешнего осмотра технических средств сигнализации на объектах. Порядок проведения испытания работоспособности технических средств сигнализации на объектах. Проверка состояния технических средств сигнализации на объектах. Методика испытаний при приемке технических средств сигнализации на объектах.

Составление акта комиссионной проверки с указанием выявленных отклонений и организаций, ответственных за их устранение.

7.8 Тематический план и содержание программы ПР.00 «Практика»

7.8.1 Тематический план

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
	Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда	**8**	
	1.1 Вводное занятие	2	1
	1.2 Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда. Техническая и пожарная безопасность, электробезопасность на производстве	6	1
ПМ.01	**Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности**		
	Раздел 2 Основные операции выполнения пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности	**96**	
	2.1 Выполнение работ по монтажу оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации в пожаро- и взрывоопасных зонах	24	2
	2.2 Диагностика и мониторинг систем охранно-пожарной сигнализации	24	2
	2.3 Предупреждение неисправностей работы приборов и оборудования систем охранно-пожарной сигнализации	24	2
	2.4 Комиссионная проверка состояния технических средств сигнализации на объектах	24	2
	Раздел 3 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность	24	
	3.1 Безопасные методы и приёмы выполнения работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации	16	2
	3.2 Порядок действий электромонтера охранно-	8	2

Индекс	Виды практики, профессиональные модули, разделы, темы	Объем часов	Уровень освоения
	пожарной сигнализации в аварийных ситуациях (учебно-тренировочное занятие)		
	Раздел 4 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда	72	3
	Практическая квалификационная работа*	–	
Итого		**200**	

* Количество часов, отведенное на проведение практической квалификационной работы, указано и учтено в учебном плане.

Примечание – Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – ознакомительный (воспроизведение информации, узнавание (распознавание), объяснение ранее изученных объектов, свойств и т.п.);

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 – продуктивный (самостоятельное планирование и выполнение деятельности, решение проблемных задач).

7.8.2 Содержание программы практики

Раздел 1 Введение и инструктаж по охране труда

Тема 1.1 Вводное занятие

Роль практики в формировании навыков эффективного и качественного труда. Содержание труда, этапы профессионального становления рабочего. Значение соблюдения трудовой и технологической дисциплины в обеспечении качества работ. Виды мотивации в обществе (организации).

Ознакомление с программой практики электромонтера охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда.

Ознакомление с производством, формами организации труда, видами, порядком получения и сдачи инструмента и приспособлений. Организация контроля качества работ, выполняемых обучающимися. Ознакомление с рабочим местом электромонтера охранно-пожарной сигнализации 5-го разряда, режимом работы, правилами внутреннего трудового распорядка.

Тема 1.2 Ознакомление с производством. Инструктаж по охране труда. Техническая, пожарная безопасность, электробезопасность на производстве

Ознакомление с характером производства, оборудованием, рабочими местами.

Инструктаж на рабочем месте по безопасности труда в соответствии с программой инструктажа, действующего на производстве.

Применение к нарушителям требований охраны труда меры дисциплинарного взыскания «Расторжение трудового договора по инициативе работодателя».

Обучение мерам безопасности на производстве. Меры безопасности на производстве. Мероприятия по предупреждению опасностей и травматизма (ограждение опасных мест, звуковая и световая сигнализация, предупредительные надписи, сигнальные посты). Правила пользования средствами связи и защитными приспособлениями. Правила поведения на производственной территории.

Электробезопасность. Изучение производственной инструкции по электробезопасности и правилам поведения. Действие электрического тока на организм человека. Защитное заземление оборудования, правила выполнения безопасных работ при обслуживании электрических контрольно-измерительных и автоматических приборов. Обучение мерам безопасности при эксплуатации электрических установок, электроприборов и мерам защиты от воздействия электрического тока.

Ознакомление с устройством вентиляции и обучение правилам пользования ею.

Обучение приемам пользования индивидуальными средствами защиты.

Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Взрывоопасность природных газов. Средства пожарной сигнализации. Средства тушения пожара.

Ознакомление с оперативным планом пожаротушения, планом эвакуации при возникновении пожара, а также планом ликвидации аварийных ситуаций и аварий. Противопожарный режим на производстве. Меры пожарной безопасности. Эвакуация людей и материальных ценностей при пожаре.

Спецодежда и другие средства индивидуальной защиты; правила их применения, хранения и ремонта.

Первая помощь при несчастных случаях на производстве. Первая помощь пострадавшим при пожаре. Первая помощь пострадавшему от электрического тока. Первая помощь при термоожогах и обморожениях. Первая помощь при химических ожогах и отравлении.

Обучение приемам оказания первой помощи пострадавшему при ушибах, переломах, порезах, поражении электрическим током, ожогах и отравлениях. Обучение приемам проведения искусственного дыхания.

Изучение правил и приемов транспортирования пострадавшего до медпункта.

ПМ.01 Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности

Раздел 2 Основные операции выполнения пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности

Тема 2.1 Выполнение работ по монтажу оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации в пожаро- и взрывоопасных зонах

Ознакомление с требованиями к установке оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации в пожаро- и взрывоопасных зонах в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Совершенствование навыков по монтажу оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации на открытых несгораемых вертикальных строительных основаниях. Совершенствование навыков по монтажу оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации в закрывающихся несгораемых шкафах. Совершенствование навыков выполнения работ по обеспечению естественного теплообмена.

Совершенствование навыков по монтажу оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации на горючих основаниях. Выполнение работ с применением огнезащитного листового материала (металла, асбоцемента, гетинакса, текстолита, стеклопластика), закрывающего монтажную поверхность под прибором, или специального металлического щитка.

Практическое изучение требований к расстоянию от открыто смонтированных приборов и извещателей, работающих от сети переменного тока, до расположенных в непосредственной близости горючих материалов или веществ.

Практическое изучение требований к конструктивному исполнению стационарных световых и звуковых оповещателей, работающих от сети переменного тока согласно требованиям действующих нормативных документов. Практическое изучение требований к видам арматуры, применяемым при монтаже световых и звуковых оповещателей.

Практическое изучение требований к месту установки одного или нескольких световых оповещателей, работающих от сети переменного тока, внутри помещения.

Практическое изучение особенностей монтажа оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации во взрывоопасных зонах.

Совершенствование навыков монтажа оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации во взрывоопасных зонах в соответствии с проектом, выполненным специализированной проектной организацией, и с требованиями действующих нормативных документов.

Практическое изучение требований к исполнению технических средств сигнализации (за исключением извещателей, включенных в искробезопасные цепи), предназначенных для монтажа во взрывоопасных зонах.

Практическое изучение требований к оборудованию, системам и комплексам охранно-пожарной сигнализации по взрывозащите в соответствии с категориями и группами взрывоопасных смесей, которые могут образовываться во взрывоопасной зоне. Практическое изучение требований к маркировке оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации по взрывозащите. Практическое изучение требований к использованию взрывозащищенных технических средств сигнализации, предназначенных для использования во взрывоопасной зоне определенной категории и группы во взрывоопасной зоне менее опасной категории и группы.

Практическое изучение требований к использованию серийно выпускаемых охранных извещателей, не имеющих собственного источника питания, не обладающих индуктивностью или емкостью во взрывоопасных зонах. Практическое изучение требований к включению приборов данного типа в искробезопасные цепи (шлейфы) приемно-контрольных приборов, имеющих соответствующую маркировку по взрывозащите.

Ознакомление с правилами проведения осмотра оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации перед монтажом во взрывоопасных зонах с целью проверки наличия маркировки по взрывозащите, предупредительных надписей, пломб, заземляющих устройств, отсутствия повреждения оболочек.

Совершенствование навыков по проведению работ по прокладке кабелей, проводов, заземлению и занулению оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации во взрывоопасных зонах в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Практическое изучение требований к соответствию установленных взрывозащищенных приборов, устройств и смонтированных проводов, и кабелей. Совершенствование навыков выполнения вводов проводов и кабелей в электрооборудование. Совершенствование навыков проведения проверки надежности контактных соединений путем осмотра при снятых крышках вводных устройств или аппаратов. Совершенствование навыков проведения проверки наличия заводских заглушек на неиспользованных отверстиях вводных устройств. Совершенствование навыков проведения проверки наличия разделительных уплотнений в электропроводке после монтажа.

Практическое изучение соответствия схемы внешних соединений, длины и марок соединительных кабелей, величины подводимого напряжения требованиям монтажно-эксплуатационной инструкции, прилагаемой к приборам и устройствам, имеющим искробезопасное исполнение.

Тема 2.2 Диагностика и мониторинг систем охранно-пожарной сигнализации

Обучение безопасным приемам выполнения работ по диагностике, мониторингу и ремонту элементов систем охранно-пожарной сигнализации. Участие в ведении мониторинга состояния оборудования. Совершенствование навыков по составлению отчета по состоянию оборудования. Совершенствование навыков по проведению внешнего осмотра и контроля технического состояния оборудования. Обучение безопасным приемам выполнения работ по диагностике, мониторингу и ремонту датчиков, извещателей, табло, светозвуковых сирен.

Совершенствование навыков выполнения работ по диагностике, мониторингу и ремонту систем электропитания, аккумуляторов. Совершенствование навыков проведения проверки пожарной сигнализации по зонам. Совершенствование навыков выполнения работ по диагностике, мониторингу и ремонту средств контроля исправности шлейфов и соединительных линий.

Совершенствование навыков выполнения работ по диагностике, мониторингу и ремонту средств контроля исправности электрических цепей. Совершенствование навыков выполнения работ по диагностике, мониторингу и ремонту средств контроля исправности звуковой и световой сигнализации. Совершенствование навыков проведения проверки срабатывания охранных и пожарных датчиков. Обучение безопасным способам проверки автоматического переключения электропитания с основного источника на резервный.

Обучение безопасным способам комплексной проверки состояния аппаратуры. Обучение безопасным приемам выполнения работ по диагностике, мониторингу и ремонту систем видеонаблюдения.

Обучение безопасным способам проверки работоспособности системы в целом. Приобретение навыков по диагностике системных ресурсов, проверке дисковых массивов на наличие ошибок и переполнение. Совершенствование навыков выполнения работ по внешней и внутренней (системной) очистке сервера от «мусора». Совершенствование навыков выполнения работ по диагностике возможных неисправностей оборудования и мелкому ремонту на месте. Обучение безопасным способам проверки системных параметров и настройка специализированного программного обеспечения.

Совершенствование навыков диагностики и прочистки систем вентиляции и охлаждения аппаратуры.

Участие в работах по юстировке видеокамер и объективов. Обучение безопасным способам диагностики кабельных трасс и системы питания видеокамер.

Отработка практических навыков проведения внешнего осмотра состояния видеокамер и кабельных трасс. Отработка практических навыков проведения резервного копирования системной информации.

Отработка практических навыков проведения работ по обслуживанию систем контроля доступа. Участие в выполнении операций мониторинга системы СКУД (анализе логов прохода по картам, составлении ежемесячного отчета). Участие в выполнении операций администрирования системы СКУД (занесение в базу пользователей по картам доступа, ведение учета). Участие в выполнении операций мониторинга состояния оборудования. Совершенствование навыков проведения внешнего осмотра и контроля технического состояния оборудования. Совершенствование навыков составления отчета по состоянию оборудования.

Совершенствование навыков проведения проверки работы автоматического переключения электропитания с основного источника на резервный.

Совершенствование навыков проведения проверки исправности соединительных шлейфов.

Совершенствование навыков проведения проверки исправности электрических цепей и цепей управления.

Совершенствование навыков проведения проверки считывателей карт, кнопок, магнитно-контактных датчиков. Совершенствование навыков проведения проверки электромеханических замков.

Совершенствование навыков проведения проверки исправности средств световой и звуковой сигнализации. Совершенствование навыков проведения проверки состояния аппаратно-программного комплекса.

Совершенствование навыков проведения проверки системы биометрического считывания отпечатка пальца, системы резервного электропитания.

Совершенствование навыков проведения подготовки инструмента для ремонтных и электромонтажных работ. Практическое изучение приспособлений и инструментов, применяемые при разборке, сборке, подъеме, съеме, ремонте узлов и деталей систем охранно-пожарной сигнализации.

Практическое изучение износа и сроков службы элементов, деталей. Ознакомление с видами ремонтов механизмов, элементов и оборудования. Практическое изучение порядка проведения планово-предупредительного ремонта, среднего ремонта, капитального ремонта.

Участие в работах по подготовке узлов и деталей для проведения плановых видов ремонта и подготовке системы к ремонту.

Ознакомление с перечнем работ, проводимых по планово-предупредительному ремонту, среднему ремонту, капитальному ремонту. Участие в работах по разборке и определению неисправностей.

Ознакомление с порядком сборки и разборки различных видов узлов и деталей систем охранно-пожарной сигнализации. Совершенствование навыков применения приспособлений, облегчающих разборку и сборку.

Участие в работах по определению ремонтного размера деталей, проведению дефектовки деталей.

Совершенствование навыков проведения внешнего осмотра на предмет механических повреждений корпусов и узлов.

Тема 2.3 Предупреждение неисправностей работы приборов и оборудования систем охранно-пожарной сигнализации

Практическое изучение методов отыскания неисправностей приборов и устройств охранно-пожарной сигнализации. Ознакомление с контролем ложных тревог.

Совершенствование навыков применения различных методов отыскания неисправностей линейных сооружений охранно-пожарной сигнализации, СКУД, СОТ, оповещения, пожаротушения, дымоудаления, инженерной автоматики и оборудования охранного освещения.

Совершенствование навыков применения различных методов отыскания неисправностей в работе приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств, контроллеров, мультиплексоров, мониторов.

Совершенствование навыков применения различных методов отыскания неисправностей в работе датчиков и извещателей системы охранно-пожарной сигнализации, считывателей, контроллеров и исполнительных устройств

СКУД, телекамер, кронштейнов, поворотных устройств и приборов охранного освещения СОТ, клапанов, датчиков и модулей пожаротушения, датчиков инженерной автоматики, клапанов и реле дымоудаления.

Совершенствование навыков применения различных методов отыскания неисправностей в работе объектовых устройств, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

Выполнение работ по проверке, мониторингу и ремонт средств контроля исправности звуковой и световой сигнализации. Выполнение работ по проверке срабатывания охранных и пожарных датчиков.

Выполнение работ по проверке автоматического переключения электропитания с основного источника на резервный.

Выполнение работ по комплексной проверке состояния аппаратуры. Выполнение работ по диагностике и мониторингу систем видеонаблюдения. Совершенствование навыков составления отчета по состоянию оборудования. Выполнение работ по проверке работоспособности системы в целом.

Выполнение работ по проверке системных параметров и настройке специализированного программного обеспечения.

Совершенствование навыков администрирования системы СКУД. Совершенствование навыков ведения постоянного мониторинга состояния оборудования. Совершенствование навыков проведения внешнего осмотра и контроля технического состояния оборудования. Совершенствование навыков диагностирования возможных неисправностей оборудования системы СКУД и проведения мелкого ремонта на месте. Совершенствование навыков составления отчета по состоянию оборудования.

Выполнение работ по проверке автоматического переключения электропитания с основного источника на резервный.

Выполнение работ по проверке исправности соединительных шлейфов. Выполнение работ по проверке исправности электрических цепей и цепей управления.

Выполнение работ по проверке считывателей карт, кнопок, магнитно-контактных датчиков.

Выполнение работ по проверке электромеханических замков.

Выполнение работ по проверке исправности средств световой и звуковой сигнализации.

Выполнение работ по проверке состояния аппаратно-программного комплекса.

Выполнение работ по проверке системы биометрического считывания отпечатка пальца.

Выполнение работ по проверке системы резервного электропитания.

Тема 2.4 Комиссионная проверка состояния технических средств сигнализации на объектах

Ознакомление с целями создания, обязанностями, составом рабочей комиссии.

Участие в работах по проведению комиссионной проверки:

–приемке установок технических средств сигнализации на объектах после окончания монтажных работ;

– проверке соответствия выполненных монтажно-наладочных работ проектной документации, типовым проектным решениям, технологическим картам, технической документации предприятий изготовителей;

–проверке качества и оценке выполненных монтажно-наладочных работ.

Совершенствование навыков проведения внешнего осмотра технических средств сигнализации на объектах. Совершенствование навыков проведения испытания работоспособности технических средств сигнализации на объектах. Совершенствование навыков проведения проверки состояния технических средств сигнализации на объектах. Практическое изучение методов испытаний при приемке технических средств сигнализации на объектах. Совершенствование навыков составления акта комиссионной проверки с указанием выявленных отклонений и организаций, ответственных за их устранение.

Раздел 3 Охрана труда, промышленная и пожарная безопасность

Тема 3.1 Безопасные методы и приемы выполнения работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации

Безопасные методы и приемы при обращении с веществами и материалами, применяемыми при выполнении работ электромонтером охранно-пожарной сигнализации.

Требования безопасности груда к оборудованию, приспособлениям и инструментам, используемым при прокладке, эксплуатации и ремонте кабельных линий. Требования безопасности труда к контрольно-измерительным приборам и защитным средствам.

Правила безопасного использования электромонтером охранно-пожарной сигнализации сосудов, работающих под давлением (элементов газовых установок пожаротушения). Безопасные методы и приемы при использовании грузоподъемных устройств в процессе прокладки и ремонта кабельных линий, линий трубопроводов и другого оборудования.

Правила безопасного выполнения ручных и механизированных земляных работ. Требования безопасности труда при прокладке кабеля, трубопроводов.

Правила безопасного выполнения работ при различных способах соединении кабелей. Безопасные методы и приемы при монтаже концевых заделок и соединительных муфт с применением паяльных ламп, газовых горелок, термитных патронов, сварки. Безопасные методы и приемы при разогреве и переноске разогретой кабельной массы. Безопасные методы и приемы при соединении бронированных кабелей.

Правила безопасного выполнения работ по испытанию смонтированных кабельных линий. Безопасные методы и приемы при работе с приборами и устройствами, используемыми для обнаружения мест повреждения кабельных линий в процессе эксплуатации.

Безопасные методы и приемы при прожигании поврежденного места кабельной линии. Безопасные методы и приемы при выполнении работ в колодцах кабельной канализации.

Особенности безопасного выполнения работ вблизи силовых кабелей и газопроводов; при прокладке кабеля с плавсредств и со льда; на пересечениях с воздушными линиями электропередачи, контактными проводами электрифицированного транспорта и в других особых условиях.

Специфика безопасного выполнения работ в сложных метеорологических и климатических условиях.

Тема 3.2 Порядок действий электромонтера охранно-пожарной сигнализации в аварийных ситуациях (учебно-тренировочное занятие)

Практические первоочередные действия электромонтера охранно-пожарной сигнализации на учебно-тренировочных занятиях по плану ликвидации аварий на взрывопожароопасном объекте, в цехе, участке, для выработки навыков выполнения мероприятий.

Информация для персонала опасных производственных объектов (технологическая схема, схема объекта, схема оповещения, оперативная часть плана). Безопасные методы и приемы труда при выполнении работ в чрезвычайных ситуациях.

Демонстрация знаний о способах оповещения об аварии (сирена, световая сигнализация, громкоговорящая связь, телефон и т.д.). Умение определять вид возможной аварии на данном объекте и правильно действовать в соответствии с обязанностями, определенными планом ликвидации аварии для электромонтера охранно-пожарной сигнализации.

Демонстрация знаний о местах нахождения средств спасения людей и мероприятий по спасению людей при заданном виде возможной аварии. Демонстрация умения пользоваться аварийными инструментами, средствами индивидуальной защиты, материалами, находящимися в аварийных шкафах.

Умение ориентироваться в схеме расположения основных коммуникаций в цехе, участке, пути выхода людей из опасных мест и участков в зависимости от характера аварии.

Порядок взаимодействия с газоспасательными, пожарными отрядами.

Осуществление мероприятий электромонтером охранно-пожарной сигнализации по предупреждению тяжелых последствий аварий. Практические приемы использования различных средств пожаротушения. Спасение людей при несчастных случаях и авариях. Практическое оказание первой помощи пострадавшим. Использование приемов искусственного дыхания.

Раздел 4 Самостоятельное выполнение работ в качестве электромонтера охранно-пожарной сигнализации 6-го разряда

Отработка навыков проведения проверки соответствия сроков метрологической поверки используемой измерительной техники и приборов требованиям проектной и технической документации.

Отработка навыков установки заданных параметров измерения у датчиков и извещателей охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации согласно проектной и технической документации.

Отработка навыков установки заданных параметров измерения у приемо-контрольных приборов, объектовых оконечных устройств систем централизованного наблюдения и мониторинга.

Отработка навыков проведения ввода всего комплекса охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации в автономный режим эксплуатации согласно проектной документации.

Отработка навыков проведения необходимых замеров параметров слаботочной цепи, извещателей, датчиков, приборов, приемо-контрольных приборов и объектовых оконечных устройств согласно проектной документации.

Отработка навыков проведения замера электрического сопротивления согласно проектной документации.

Отработка навыков установки заданных параметров измерения слаботочных цепей технических средств охраны при совместной работе всего комплекса технических средств охраны с системами централизованного наблюдения во всех зонах и режимах работы.

Отработка навыков установки заданных параметров измерения 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 и технической документации.

Отработка навыков проведения ввода всего комплекса систем охраны и безопасности в эксплуатацию согласно проектной и технической документации.

Отработка навыков выполнения прогонки всех режимов работы всего объектового комплекса систем охраны и безопасности, подключенного к пультовым системам централизованного наблюдения и/или устройствам мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации с ежедневным контролем заданных параметров.

Отработка навыков сдачи в эксплуатацию всего объектового комплекса систем охраны и безопасности, подключенного к пультовым системам централизованного наблюдения и/или устройствам мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи.

Отработка навыков заполнения полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы охраны.

Отработка навыков проведения необходимых замеров параметров 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.

Отработка навыков устранения выявленных дефектов и недостатков 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.

Отработка навыков установки заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, извещателей, датчиков, камер видеонаблюдения объектового комплекса системы охранного телевидения согласно проектной документации.

Отработка навыков установки заданных параметров измерения всего объектового комплекса охранного телевидения при подключении к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной документации.

Отработка навыков ввода всего комплекса системы охранного телевидения в эксплуатацию согласно проектной документации.

Отработка навыков выполнения прогонки всех режимов работы объектового комплекса СОТ, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной и технической документации.

Отработка навыков сдачи в эксплуатацию 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.

Отработка навыков заполнения полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы охранного телевидения.

Отработка навыков 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.

Отработка навыков устранения выявленных дефектов и недостатков 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.

Отработка навыков установки заданных параметров измерения всего объектового комплекса системы контроля и управления доступом при подключении к устройствам коммутации и управления, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной и технической документации.

Отработка навыков ввода всего комплекса системы контроля и управления доступом в эксплуатацию согласно проектной документации.

Отработка навыков выполнения прогонки всех режимов работы объектового комплекса системы контроля и управления доступом, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к

пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации.

Отработка навыков сдачи в эксплуатацию всего объектового комплекса системы контроля и управления доступом, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи.

Отработка навыков заполнения полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы контроля и управления доступом.

Отработка навыков проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы контроля и управления допуском, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации.

Отработка навыков устранения выявленных дефектов и недостатков при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы контроля и управления допуском, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации.

Отработка навыков установки заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, динамиков, усилителей, микрофонов объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией согласно проектной и технической документации.

Отработка навыков установки заданных параметров измерения всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией при подключении к устройствам коммутации и управления, в том числе к центральным линиям и каналам связи согласно проектной и технической документации.

Отработка навыков ввода всего комплекса системы оповещения и управления эвакуацией в эксплуатацию согласно проектной документации.

Отработка навыков проведения прогонки всех режимов работы объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи согласно проектной документации.

Отработка навыков сдачи в эксплуатацию всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи.

Отработка навыков заполнения полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы оповещения и управления эвакуацией.

Отработка навыков проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи согласно проектной документации.

Отработка навыков устранения выявленных дефектов и недостатков при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи согласно проектной документации.

Отработка навыков установки заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, розеток, патч-панелей, кроссов, сетевых коммутаторов объектового комплекса системы ЛВС согласно проектной и технической документации.

Отработка навыков установки заданных параметров измерения всего объектового комплекса системы ЛВС при подключении к устройствам коммутации и управления, в том числе к внешним линиям и каналам связи согласно проектной и технической документации.

Отработка навыков ввода всего комплекса системы ЛВС в эксплуатацию согласно проектной документации.

Отработка навыков прогонки всех режимов работы объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации.

Отработка навыков сдачи в эксплуатацию всего объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи.

Отработка навыков заполнения полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы ЛВС.

Отработка навыков проведения необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации.

Отработка навыков устранения выявленных дефектов и недостатков при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации.

8 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ КОНТРОЛЯ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

8.1 Общая характеристика контроля и оценивания качества освоения основных программ профессионального обучения по профессии

Оценка качества освоения программ переподготовки и повышения квалификации рабочих должна включать текущий контроль знаний, промежуточную и итоговую аттестацию (квалификационный экзамен) обучающихся.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей программы обучения (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и освоенные обучающимися компетенции.

Оценка качества подготовки обучающихся осуществляется в двух основных направлениях:

– оценка уровня освоения дисциплин;

– оценка компетенций обучающихся.

Необходимым условием допуска к итоговой аттестации (квалификационному экзамену) является представление документов, подтверждающих освоение обучающимся компетенций при изучении им теоретического материала и прохождении практики по каждому из основных видов деятельности.

К концу обучения каждый рабочий должен уметь самостоятельно выполнять все виды работ, предусмотренные квалификационной характеристикой, а также технологическими условиями и нормами, установленными на производстве.

Итоговая аттестация (квалификационный экзамен) включает выполнение практической квалификационной работы и проверку теоретических знаний.

Обязательные требования: соответствие тематики практической квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей; практическая квалификационная работа должна предусматривать сложность работы не ниже разряда по профессии рабочего, предусмотренного стандартом профессионального обучения рабочих по профессии.

Тестовые дидактические материалы могут применяться преподавателями для проведения итогового и текущего контроля за уровнем и качеством полученных при обучении знаний и умений, а также обучающимися для самоконтроля знаний. Применение тестов позволяет оперативно и объективно оценить степень усвоения обучающимися учебного материала.

Предлагаемый перечень тестовых заданий является примерным и может дополняться, и изменяться в зависимости от конкретной цели тестирования и периода обучения. При этом задания должны соответствовать цели тестирования, а также быть типичными для изучаемой дисциплины и профессии. Образовательному подразделению предоставляется право

видоизменять формулировки вопросов в пределах учебного плана с учетом особенностей и специфики работы общества или организации при условии рассмотрения и утверждения их учебно-методическим советом общества, организации (педагогическим советом образовательного подразделения).

Задания представляют собой вопросительные / повествовательные предложения, для ответа на которые необходимо выбрать правильный вариант из предложенных ответов. Перечень правильных ответов представлен в таблицах правильных ответов к каждому разряду. В случае тестирования параллельно обучающихся групп с помощью одних и тех же заданий целесообразно иметь несколько их комплектов с различным расположением правильных ответов.

Тестирование может проводиться с использованием персонального компьютера, что повышает оперативность и снижает трудоемкость проведения этой работы.

Тестирование целесообразно проводить в рамках определенного времени. Затраты времени для тестирования определяются исходя из примерных затрат времени на выполнение одного задания (например, 1–2 минуты) и количества предложенных заданий.

В основу подсчета результатов тестирования может быть положена система рейтинговой оценки. Путем деления количества полученных правильных ответов на количество выданных заданий и последующим умножением на 100 определяется процент правильных ответов. Для оценки степени усвоения пройденного учебного материала может использоваться шкала, приведенная в таблице 10.

Таблица 10 – Шкала для оценки степени усвоения пройденного учебного материала

Процент правильных ответов	Оценка
от 80,1% до 100%	5 (отлично)
от 60,1% до 80 %	4 (хорошо)
от 40,1% до 60 %	3 (удовлетворительно)
40 % и менее	2 (неудовлетворительно)

8.2 Комплект контрольно-оценочных средств

8.2.1 Перечень практических квалификационных работ для определения уровня квалификации

3-й разряд

ПМ.01 Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

1 Определение мест установки дымовых пожарных извещателей.
2 Определение мест установки тепловых пожарных извещателей.
3 Определение мест установки пожарных извещателей пламени.
4 Определение мест установки охранных извещателей.
5 Определение мест установки охранно-пожарных извещателей
6 Определение мест установки приемно-контрольных приборов.
7 Определение мест установки систем охранного телевидения.
8 Определение мест установки систем контроля управления доступом.
9 Определение мест установки звуковых оповещателей.
10 Подбор типа кабелей связи по заданным параметрам.
11 Выполнение разметки трасс и мест установки крепежных деталей и опорных конструкций.
12 Разметка коробов, лотков и кабель-каналов по чертежу.
13 Резка проводов, кабелей в размер на пневматических ножницах по упору.
14 Резка труб в размер на ручных ножницах по упору.
15 Изготовление скоб, хомутов и кабельных наконечников небольшого размера.
16 Изготовление скоб небольшого размера.
17 Изготовление хомутов небольшого размера.
18 Изготовление кабельных наконечников небольшого размера.
19 Склеивание электроизоляционных материалов, деталей и отдельных элементов изделий, изготовленных из разнородных материалов, тонких металлических пластин.
20 Выполнение соединений с помощью винтов, болтов, гаек, шпилек.
21 Чтение простых монтажных схем.
22 Изготовление маркировочных бирок для кабелей, жгутов и проводов.
23 Выполнение работ по лужению и пайке проводов оловянно-свинцовыми припоями.
24 Прокладка кабелей в кабель-каналах и лотках
25 Разводка проводов в щитах и пультах.
26 Выполнение заземления.
27 Выполнение сборки/разборки простых узлов и механизмов контрольно-измерительных приборов с применением универсальных приспособлений.
28 Выполнение чистки контактных групп, узлов, блоков.
29 Изготовление элементов крепления кабельных трасс.
30 Зачистка провода и установка кабельных наконечников.

31 Изолировка проводников и маркировка кабеля.

32 Разметка деталей слаботочного электрооборудования по шаблону.

33 Сверление отверстий в стенах, потолках и полах.

34 Пробивка (пропил) борозд (штраб) в строительных конструкциях.

35 Стяжка резьбовых соединений.

36 Распаковка приборов слаботочного электрооборудования.

37 Выполнение проверки комплектности электрооборудования, передаваемого для монтажа.

38 Выполнение проверки гарантийного срока монтируемого слаботочного электрооборудования.

39 Выполнение проверки сохранности пломб изготовителя, поверителя (для электрооборудования, входящего в реестр средств измерений).

40 Выполнение проверки соответствия номенклатуры монтируемого слаботочного электрооборудования с использованием ведомости спецификации оборудования.

4-й разряд

ПМ.01 Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

1 Монтаж дымовых пожарных извещателей.

2 Монтаж тепловых пожарных извещателей.

3 Монтаж пожарных извещателей пламени.

4 Монтаж охранных извещателей.

5 Монтаж охранно-пожарных извещателей.

6 Монтаж приемно-контрольных приборов

7 Монтаж систем охранного телевидения.

8 Монтаж систем контроля управления доступом.

9 Монтаж звуковых оповещателей.

10 Монтаж кабельно-проводной продукции слаботочных линий связи согласно схеме размещения.

11 Подключение кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам согласно схеме электрических соединений.

12 Монтаж соединительных устройств и кабельных трасс согласно схеме.

13 Визуальная проверка проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией.

14 Выполнение соединения и пайки кабельно-проводной продукции с использованием ручного и механизированного инструмента.

15 Проверка на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей для монтажа элементов и узлов электрооборудования.

16 Проверка электрического сопротивления и измерение параметров цепи.

17 Монтаж внешней линии связи для подключения объектовых средств охраны и безопасности к пультовым, мониторинговым системам наблюдения.

18 Проверка собранной цепи связи на соответствие заданной схеме, поиск и устранение неисправностей.

19 Выполнение обрезки, зачистки, пайки и подключения кабельно-проводной продукции к соединительным устройствам и укладки в короба.

20 Выполнение электрического измерения заземления.

21 Заделка концов контрольного кабеля с резиновой изоляцией.

22 Выполнение сборки и проверки электрических схем перед включением.

23 Монтаж и проверка подключения внешних линий связи для подключения объектовых оконечных устройств к пультовым устройствам систем централизованной охраны и безопасности.

24 Заделка концов контрольного кабеля с поливинилхлоридной изоляцией.

25 Сращивание между собой двух концов кабеля с помощью муфт и коннекторов.

26 Измерение сопротивления изоляции жил кабеля.

27 Выполнение герметизации зазоров по окончании прокладки кабелей между трубами (коробом, проемом) и строительной конструкцией.

28 Выполнение монтажа оптических кабелей.

29 Выполнение зарядки аккумуляторных батарей и измерения напряжения до и после зарядки.

30 Выполнение монтажа небронированных кабелей, защищенных и незащищенных проводов через несгораемые и сгораемые стены (перегородки) и междуэтажные перекрытия.

31 Измерение сопротивления контура заземления системы.

32 Выполнение подготовки концов проводов для соединения и выполнения контактных соединений скруткой, с помощью клеммников, монтажных адаптеров, микросоединителей, пайкой, опрессовкой.

5-й разряд

ПМ.01 Монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией и проектной документацией

1 Выполнение установки объектовых датчиков систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование.

2 Подключение жил кабеля к двухэтажному наборному зажиму.

3 Раскладка проводов в жгут.

4 Выполнение установки приемо-передающих приборов систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование.

5 Выполнение установки извещателей систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование.

6 Выполнение установки оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства согласно проектной и технической документации на оборудование.

7 Подключение объектовых датчиков систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной и технической документации на оборудование.

8 Подключение извещателей систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства согласно проектной и технической документации на оборудование.

9 Подключение приемо-передающих приборов систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства.

10 Подключение оконечных устройств систем охраны и безопасности объектов капитального строительства к смонтированным слаботочным сетям через соединительные и коммутационные устройства.

11 Проверка соответствия схеме собранной цепи связи, поиск и устранение неисправностей.

12 Визуальная проверка проведенного монтажа и соединений в соответствии с технической документацией.

13 Проведение контроля на целостность и измерение параметров собранных слаботочных цепей и узлов комплексов средств охраны и безопасности.

14 Поиск и устранение неисправностей в собранных слаботочных цепях и узлах комплексов средств охраны и безопасности.

15 Наладка системы позиционного регулирования воды в баке системы пожаротушения с помощью электрической принципиальной схемы.

16 Выполнение работ по входному контролю аппаратуры охранно-пожарной сигнализации, подготавливаемой к установке на объектах.

17 Выполнение установки и монтажа периметральных систем охраны на местности с разным рельефом, перепадами температуры, при смене погоды.

18 Выполнение регулирования зоны обнаружения, настройки на срабатывание сигнализации от прикосновения к чувствительным элементам или от приближения к ним.

19 Выполнение установки вибрационных систем охраны периметра на наземных и подземных коммуникациях.

20 Создание различных конфигураций активных извещателей для регистрации пересечения поверхности, линейного движения, перемещения в пространстве.

21 Проведение регистрации показаний измерительной аппаратуры (давления в насосной установке, гидропневматическом баке, в узле управления,

уровня воды или раствора пенообразователя в гидропневматическом баке или в пожарном резервуаре либо уровня пенообразователя в баке).

22 Проведение контроля автоматического переключения цепей питания с основного ввода на резервный.

23 Проведение технического освидетельствования гидропневматических и пневматических баков, работающих под давлением.

24 Проведение проверки работоспособности основных и резервных источников электропитания.

25 Оформление проведения регламентных работ в журнале учета регламентных работ и контроля технического состояния средств охранно-пожарной сигнализации.

6-й разряд

ПМ.01 Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности

1 Проверка соответствия сроков метрологической поверки используемой измерительной техники и приборов требованиям проектной и технической документации.

2 Установка заданных параметров измерения у датчиков и извещателей охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации согласно проектной и технической документации.

3 Установка заданных параметров измерения у приемно-контрольных приборов, объектовых оконечных устройств систем централизованного наблюдения и мониторинга.

4 Ввод всего комплекса охранной, охранно-пожарной, пожарной, тревожной сигнализации в автономный режим эксплуатации согласно проектной документации.

5 Проведение необходимых замеров параметров слаботочной цепи, извещателей, датчиков, приборов, приемно-контрольных приборов и объектовых оконечных устройств согласно проектной документации.

6 Проведение замера электрического сопротивления согласно проектной документации.

7 Установка заданных параметров измерения слаботочных цепей технических средств охраны при совместной работе всего комплекса технических средств охраны с системами централизованного наблюдения во всех зонах и режимах работы.

8 Установка заданных параметров измерения 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 и технической документации.

9 Ввод всего комплекса систем охраны и безопасности в эксплуатацию согласно проектной и технической документации.

10 Прогонка всех режимов работы всего объектового комплекса систем охраны и безопасности, подключенного к пультовым системам

централизованного наблюдения и/или устройствам мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации с ежедневным контролем заданных параметров.

11 Сдача в эксплуатацию всего объектового комплекса систем охраны и безопасности, подключенного к пультовым системам централизованного наблюдения и/или устройствам мониторинга по задействованным для этого линиям и каналам связи.

12 Предъявление и заполнение полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы охраны.

13 Проведение необходимых замеров параметров 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.

14 Устранение выявленных дефектов и недостатков 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.

15 Установка заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, извещателей, датчиков, камер видеонаблюдения объектового комплекса системы охранного телевидения согласно проектной документации.

16 Установка заданных параметров измерения всего объектового комплекса охранного телевидения при подключении к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной документации.

17 Ввод всего комплекса системы охранного телевидения в эксплуатацию согласно проектной документации.

18 Прогонка всех режимов работы 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 и технической документации.

19 Сдача в эксплуатацию 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.

20 Заполнение полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы охранного телевидения.

21 Проведение 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

22 Устранение выявленных дефектов и недостатков 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.

23 Установка заданных параметров измерения всего объектового комплекса системы контроля и управления доступом при подключении к устройствам коммутации и управления, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи согласно проектной и технической документации.

24 Ввод всего комплекса системы контроля и управления доступом в эксплуатацию согласно проектной документации.

25 Прогонка всех режимов работы объектового комплекса системы контроля и управления доступом, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации.

26 Сдача в эксплуатацию всего объектового комплекса системы контроля и управления доступом, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи.

27 Заполнение полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы контроля и управления доступом.

28 Проведение необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы контроля и управления допуском, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации.

29 Устранение выявленных дефектов и недостатков при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы контроля и управления допуском, подключенного к устройствам коммутации и мониторинга, в том числе к пультовым по задействованным для этого линиям и каналам связи, согласно проектной документации.

30 Установка заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, динамиков, усилителей, микрофонов объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией согласно проектной и технической документации.

31 Установка заданных параметров измерения всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией при подключении к устройствам коммутации и управления, в том числе к центральным линиям и каналам связи согласно проектной и технической документации.

32 Ввод всего комплекса системы оповещения и управления эвакуацией в эксплуатацию согласно проектной документации.

33 Прогонка всех режимов работы объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи согласно проектной документации.

34 Сдача в эксплуатацию всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи.

35 Заполнение полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы оповещения и управления эвакуацией.

36 Проведение необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи согласно проектной документации.

37 Устранение выявленных дефектов и недостатков при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы оповещения и управления эвакуацией, подключенного к центральным линиям и каналам связи согласно проектной документации.

38 Установка заданных параметров измерения смонтированных слаботочных цепей, розеток, патч-панелей, кроссов, сетевых коммутаторов объектового комплекса системы ЛВС согласно проектной и технической документации.

39 Установка заданных параметров измерения всего объектового комплекса системы ЛВС при подключении к устройствам коммутации и управления, в том числе к внешним линиям и каналам связи согласно проектной и технической документации.

40 Ввод всего комплекса системы ЛВС в эксплуатацию согласно проектной документации.

41 Прогонка всех режимов работы объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации.

42 Сдача в эксплуатацию всего объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи

43 Заполнение полного комплекта рабочей и исполнительской документации на весь комплекс системы ЛВС.

44 Проведение необходимых замеров параметров всего объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации.

45 Устранение выявленных дефектов и недостатков при проведении пусконаладочных работ всего объектового комплекса системы ЛВС, подключенного к внешним линиям и каналам связи, согласно проектной документации.

8.2.2 Перечень экзаменационных вопросов / билетов

3-й разряд

ПМ.01 Подготовка к монтажу слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

1 Повышение уровня пожаровзрывобезопасности нефтегазовых предприятий.

2 Обеспечение пожаровзрывобезопасности на разных стадиях жизненного цикла объектов ООО «Газпром трансгаз Ставрополь».

3 Нормативные документы в области пожарной безопасности.

4 Вневедомственная охрана и государственная противопожарная служба.

5 Классификация и основные части зданий и сооружений.

6 Конструктивные элементы зданий и сооружений.

7 Классификация помещений и электроустановок по степени опасности.

8 Классификация помещений по степени опасности поражения людей электрическим током.

9 Классификация взрывоопасных зон.

10 Классификация пожароопасных зон.

11 Пожарная опасность объектов нефтяной и газовой промышленности.

12 Общие требования к созданию комплексных систем безопасности объектов.

13 Понятие структурной схемы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации.

14 Типовые варианты защиты отдельных конструктивных элементов зданий, помещений, периметра территории.

15 Подготовка к производству монтажных работ на объекте.

16 Разметка трасс электропроводок.

17 Особенности разметки трасс тросовых электропроводок.

18 Разметка трубных трасс и трасс в декоративных коробах.

19 Разметка трасс открытых проводок.

20 Разметка трасс скрытых проводок.

21 Инструмент для выполнения пробивных работ.

22 Маркировка кабелей проводов и шнуров.

23 Крепление проводов и кабелей металлическими скобами непосредственно к основанию.

24 Крепление проводов и кабелей металлическими полосками с пряжками непосредственно к основанию.

25 Крепление проводов и кабелей бандажными полосками к специальным держателям, приклеенным к основанию.

26 Крепление проводов и кабелей пластмассовыми скобами.

27 Способы монтажа открытых электропроводок.

28 Электропроводки на лотках и в коробах.

29 Короба для прокладки волоконно-оптических кабелей.

30 Короба для монтажа под фальшполом и за подвесным потолком.

31 Виды установки кабельных лотков.

32 Тип крепежного элемента в зависимости от материала стен.

33 Порядок установка декоративных коробов.

34 Способы укладки провода и кабели на лотках.

35 Способы крепления проводов и кабелей в лотках.

36 Электропроводки в защитных металлических трубах.

37 Электропроводки в защитных пластмассовых трубах.

38 Способы монтажа электропроводок в защитных стальных трубах.

39 Способы монтажа трубопроводов из винипластовых, полиэтиленовых и полипропиленовых труб.

40 Прокладка электрических проводок в помещениях пожаро- и взрывоопасных установок.

41 Способы оконечной заделки кабелей и проводов.

42 Способы соединения проводов.

43 Характеристики оловянно-свинцовых припоев.

44 Способы крепления оптических кабелей.

45 Способы соединения оптических кабелей.

46 Основные характеристики оптических разъемов.

47 Приспособления и инструмент для сверления и пробивки отверстий, гнезд и борозд в различных строительных конструкциях.

48 Правила пользования электромонтажными механизмами и инструментами.

49 Мероприятия, проводимые перед выдачей электрических машин для производства работ.

50 Примеры опасных производственных объектов в ООО «Газпром трансгаз Ставрополь». Регистрация опасных производственных объектов.

51 Обязанности организации, эксплуатирующей опасный производственный объект. Обязанности работников опасного производственного объекта.

52 Общие сведения о различных видах риска в производственной деятельности (техногенные риски).

53 Примеры аварий и инцидентов на опасных производственных объектах ПАО «Газпром». Техническое расследование аварий и инцидентов на опасных производственных объектах.

54 Сроки и порядок расследования несчастных случаев на производстве.

55 Порядок и периодичность проведения повторного инструктажа рабочих.

56 Классификация опасных производственных факторов.

57 Несчастные случаи на производстве, подлежащие расследованию и учету.

4-й разряд

ПМ.01 Монтаж слаботочных линий связи и коммутирующих узлов для соединения слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства

1 Производственный травматизм и профессиональные заболевания.

2 Понятие несчастного случая на производстве. Порядок расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

3 Оформление материалов расследования несчастных случаев и их учет. Действия работника при несчастных случаях на производстве.

4 Организация первой помощи на производстве.

5 Освобождение от действия электрического тока. Первая помощь пострадавшему от электрического тока.

6 Классификация технических средств охранно-пожарной сигнализации по области применения и функциональному назначению.

7 Классификация охранных и охранно-пожарных извещателей: по назначению и виду зоны, контролируемой извещателем.

8 Классификация ИО по принципу действия.

9 Классификация ИО по количеству зон обнаружения.

10 Классификация ультразвуковых ИО для закрытых помещений по дальности действия.

11 Классификация оптико-электронных ИО для закрытых помещений по дальности действия.

12 Классификация радиоволновых ИО для закрытых помещений по дальности действия.

13 Классификация ультразвуковых ИО по конструктивному исполнению и способу электропитания.

14 Классификация оптико-электронных ИО по конструктивному исполнению и способу электропитания.

15 Классификация радиоволновых ИО по конструктивному исполнению и способу электропитания.

16 Классификация охранно-пожарных извещателей по принципу действия.

17 Классификация охранно-пожарных извещателей по количеству зон обнаружения, дальности действия и конструктивному исполнению.

18 Классификация пожарных извещателей по принципу действия.

19 Деление автоматических пожарных извещателей по типу.

20 Классификация приемно-контрольных приборов по информационной емкости и информативности.

21 Классификация оповещателей по характеру выдаваемых сигналов и исполнению.

22 Классификация систем передачи извещений по информационной емкости и информативности.

23 Классификация систем передачи извещений по типу используемых линий (каналов) связи, количеству направлений передачи информации.

24 Классификация систем передачи извещений по виду формата сообщения, алгоритму обслуживания объектов, способу отображения поступающей на ПЦН информации.

25 Электроконтактные извещатели охранной сигнализации. Назначение устройство и принцип действия.

26 Магнитоконтактные извещатели охранной сигнализации. Назначение устройство и принцип действия.

27 Удароконтактные извещатели охранной сигнализации. Назначение устройство и принцип действия.

28 Пьезоэлектрические извещатели охранной сигнализации. Назначение устройство и принцип действия.

29 Емкостные извещатели охранной сигнализации. Назначение устройство и принцип действия.

30 Акустические (звуковые) извещатели охранной сигнализации. Назначение устройство и принцип действия.

31 Ультразвуковые извещатели охранной сигнализации. Назначение устройство и принцип действия.

32 Активные оптико-электронные извещатели охранной сигнализации. Назначение устройство и принцип действия.

33 Пассивные оптико-электронные извещатели охранной сигнализации. Назначение устройство и принцип действия.

34 Радиоволновые извещатели охранной сигнализации. Назначение устройство и принцип действия.

35 Комбинированные извещатели охранной сигнализации. Назначение устройство и принцип действия.

36 Совмещенные извещатели охранной сигнализации. Назначение устройство и принцип действия.

37 Извещатели тревожной сигнализации. Назначение устройство и принцип действия.

38 Виды помех и их возможные источники. Акустические помехи и шумы. Вибрации строительных конструкций.

39 Виды помех и их возможные источники. Движение воздуха. Электромагнитные помехи.

40 Виды помех и их возможные источники. Изменения температуры и влажности окружающей среды. Движение мелких животных и насекомых.

41 Виды помех и их возможные источники. Радиопроницаемость элементов строительных конструкций. Тепловое излучение осветительных приборов.

42 Классификация комбинированных извещателей пожарной сигнализации.

43 Тепловые извещатели пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.

44 Дымовые извещатели пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.

45 Извещатели пламени пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.

46 Газовые извещатели пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.

47 Ручные извещатели пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.

48 Комбинированные извещатели пожарной сигнализации. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.

49 Основные методы контроля шлейфа сигнализации.

50 Конструктивные особенности приемно-контрольных приборов. Однопозиционные (одноблочные) и многопозиционные (многоблочные).

51 Периферийные устройства адресных и адресно-аналоговых систем пожарной сигнализации.

52 Требования к электроснабжению технических средств охраны.

53 Вторичные источники питания технических средств охраны.

54 Основные параметры вторичных источников питания. Напряжение питания сети. Выходной номинальный ток.

55 Правила выбора вторичного источника питания.

56 Заземление оборудования систем и комплексов инженерно-технических средств охраны.

57 Зануление оборудования систем и комплексов инженерно-технических средств охраны.

58 Способы присоединения к трубопроводу заземляющего проводника.

59 Требования к заземлению и занулению электроприемников различного типа. Устройства, которые не подлежат заземлению.

60 Минимально допустимые сечения заземляющих проводников.

5-й разряд

ПМ. 01 Монтаж слаботочного электрооборудования систем охраны и безопасности объектов капитального строительства и проверка проведенного монтажа и соединений в коммутирующих узловых устройствах в соответствии с технической документацией и проектной документацией

1 Характеристики трибоэлектрических охранных извещателей.

2 Принцип формирования тревожного сообщения о локальной деформации трибоэлектрическими охранными извещателями.

3 Комбинированные охранные извещатели. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.

4 Комбинация инфракрасного пассивного и радиоволнового принципов обнаружения.

5 Характеристики оборудования системы охранного телевидения.

6 Характеристики оборудования системы телеконтроля.

7 Характеристики оборудования системы телеохраны.

8 Основные элементы систем охранного телевидения. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.

9 Средства и системы контроля и управления доступом. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.

10 Средства и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

11 Объемный инфракрасный датчик движения.

12 Назначение, классификация, устройство и принцип действия световых оповещателей.

13 Назначение, классификация, устройство и принцип действия звуковых оповещателей

14 Назначение, классификация, устройство и принцип действия речевых оповещателей.

15 Назначение, классификация, устройство и принцип действия комбинированных оповещателей.

16 Периферийные устройства адресных и адресно-аналоговых систем пожарной сигнализации.

17 Характеристики оборудования системы передачи извещений по переключаемым телефонным линиям.

18 Характеристики оборудования системы передачи извещений по занятым телефонным линиям.

19 Характеристики оборудования системы передачи извещений по радиоканалу.

20 Принципы автоматизации табельного учета и решения задач контроля и управления доступом работников, посетителей и транспорта на предприятие и его объекты.

21 Контроль и управление доступом на предприятие и его объекты на основе индивидуальных прав допуска.

22 Автоматический контроль и управление доступом с помощью персональных пластиковых электронных карточек

23 Кодоносители – электронные пластиковые карты. Считыватели электронных карт. Назначение, классификация, устройство и принцип действия.

24 Общие сведения об элементах и технических средствах периметральных систем охраны.

25 Принципы обеспечения безопасности периметральными системами охраны.

26 Принципы ограничения проникновения на территорию посторонних лиц средствами периметральных систем охраны.

27 Классификация систем охраны периметра.

28 Емкостные системы охраны периметра.

29 Особенности установки емкостных систем охраны периметра на ограждениях из различных материалов.

30 Особенности установки емкостных систем охраны периметра на наземных и подземных коммуникациях.

31 Вибрационные системы охраны периметра.

32 Принципы работы вибрационных устройств охраны периметра при несанкционированном проникновении нарушителей.

33 Принципы работы вибрационных устройств охраны периметра при попытке разрушить целостность ограждения или стены, сделать подкоп.

34 Основные элементы вибрационных устройств охраны периметра.

35 Инфракрасные системы охраны периметра.

36 Особенности конструкции, принцип работы инфракрасной системы охраны периметра.

37 Установка приспособлений на ограждениях, на земле, в зонах проезда транспорта, разрывах в ограждении, на открытых охраняемых участках, в окнах и различного рода проемах зданий.

38 Оптическое инфракрасное излучение.

39 Принцип действия активного инфракрасного линейного оптико-электронного охранного извещателя.

40 Пассивные инфракрасные оптико-электронные охранные извещатели.

41 Принцип обнаружения движения нарушителя внутри охраняемого помещения.

42 Пироэлектрический преобразователь.

43 Принцип работы специальной оптической системы. Линза Френеля.

44 Установка и монтаж ультразвуковых доплеровских, пассивных звуковых датчиков контроля разрушения остекленных конструкций.

45 Установка и монтаж вибрационных пьезоэлектрических и сейсмических, емкостных, комбинированных извещателей.

46 Установка и монтаж совмещенных охранных извещателей.

47 Назначение, устройство, принцип работы приборов для настройки технических средств систем охранно-пожарной сигнализации.

48 Источники электропитания постоянного тока.

49 Генераторы телевизионных испытательных сигналов.

50 Измерительный инструмент и порядок его использования.

6-й разряд

ПМ. 01 Выполнение пусконаладочных работ смонтированного объектового комплекса систем охраны и безопасности

1 Монтаж оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации открыто на несгораемых вертикальных строительных основаниях.

2 Монтаж оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации в закрывающихся несгораемых шкафах.

3 Монтаж оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации на горючих основаниях (деревянная стена, монтажный щит из дерева или ДСП).

4 Требования к расстоянию от открыто смонтированных приборов и извещателей, работающих от сети переменного тока, до расположенных в непосредственной близости горючих материалов или веществ.

5 Конструктивное исполнение стационарных световых и звуковых оповещателей, работающих от сети переменного тока.

6 Виды арматуры, применяемые при монтаже световых и звуковых оповещателей.

7 Требования к месту установки одного или нескольких световых оповещателей, работающих от сети переменного тока, внутри помещения.

8 Особенности монтажа оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации во взрывоопасных зонах.

9 Требования к исполнению технических средств сигнализации, предназначенные для монтажа во взрывоопасных зонах.

10 Требования к оборудованию, системам и комплексам охранно-пожарной сигнализации по взрывозащите в соответствии с категориями и группами взрывоопасных смесей.

11 Маркировка оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации по взрывозащите.

12 Правила проведения осмотра оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации перед монтажом во взрывоопасных зонах.

13 Прокладка кабелей, проводов, заземление, зануление оборудования, систем и комплексов охранно-пожарной сигнализации во взрывоопасных зонах.

14 Выполнение вводов проводов и кабелей в электрооборудование.

15 Методика настройки и проверки работоспособности линейных сооружений охранно-пожарной сигнализации, СКУД, СОТ.

16 Методика настройки и проверки работоспособности приборов приемно-контрольных, сигнально-пусковых устройств.

17 Методика настройки и проверки работоспособности датчиков и извещателей системы охранно-пожарной сигнализации.

18 Методика настройки и проверки работоспособности устройств объектовых, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

19 Методика проведения внешнего осмотра и контроль технического состояния оборудования.

20 Методика проверки, мониторинга и ремонт средств контроля исправности шлейфов и соединительных линий.

21 Методика комплексной проверки состояния аппаратуры.

22 Методика диагностики, мониторинга и ремонта систем видеонаблюдения.

23 Проверка системных параметров и настройка специализированного программного обеспечения.

24 Настройка и проверка работоспособности автоматического переключения электропитания с основного источника на резервный.

25 Проверка исправности соединительных шлейфов.

26 Проверка исправности электрических цепей и цепей управления.

27 Настройка и проверка работоспособности считывателей карт, кнопок, магнитно-контактных датчиков.

28 Проверка работоспособности системы резервного электропитания.

29 Методы отыскания неисправностей приборов и устройств охранно-пожарной сигнализации.

30 Методы отыскания неисправностей оборудования и приборов систем контроля и табельного учета прохода рабочих и служащих на предприятия и учреждения.

31 Методы отыскания неисправностей в работе приемно-контрольных приборов, сигнально-пусковых устройств, учета прохода рабочих и служащих на предприятия

32 Методы отыскания неисправностей в работе контроллеров, мультиплексоров, мониторов.

33 Методы отыскания неисправностей в работе датчиков и извещателей систем охранно-пожарной сигнализации.

34 Методы отыскания неисправностей в работе объектовых устройств, ретрансляторов и пультов систем централизованного наблюдения.

35 Эксплуатационно-техническое обслуживание ультразвуковых, емкостных и фотолучевых приборов и устройств, новых образцов аппаратуры охранно-пожарной сигнализации.

36 Эксплуатационно-техническое обслуживание оптико-электронных, ультразвуковых доплеровских, пассивных звуковых датчиков.

37 Объем и периодичность проведения работ по техническому обслуживанию охранно-пожарной сигнализации, в случае если эти работы не определены производителем.

38 Месячное техническое обслуживание в объеме регламента № 1.

39 Квартальное техническое обслуживание в объеме регламента № 2.

40 Полугодовое (сезонное) техническое обслуживание в объеме регламента № 3.

41 Объем и периодичность проведения работ по техническому обслуживанию шлейфов сигнализации.

42 Проверка состояния изоляции кабелей, восстановление при необходимости изоляции на поврежденных участках.

43 Проверка надежности заделки концов кабелей и концов проводов в распределительных коробках (щитах).

44 Проверка состояния разъемов кабелей, удаление следов коррозии и, при необходимости, смазку.

45 Проверка надежности стыковки разъемов кабелей, состояния пайки и крепления проводов «под винт».

46 Цели создания, обязанности, состав рабочей комиссии проверке состояния технических средств сигнализации.

47 Приемка установок технических средств сигнализации на объектах после окончания монтажных работ.

48 Проверка соответствия выполненных монтажно-наладочных работ проектной документации, типовым проектным решениям, технологическим картам, технической документации предприятий – изготовителей.

49 Проверка качества и оценка выполненных монтажно-наладочных работ.

50 Методика испытаний при приемке технических средств сигнализации на объектах.

8.2.3 Перечень тестовых дидактических материалов

3-й разряд*

Вопрос № 3.1 Допускается ли выполнение скрытой проводки в полу и междуэтажных перекрытиях?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Допускается, кабели должны при этом прокладываться в каналах и трубах.

2 Допускается, кабели должны при этом заделываться наглухо раствором.

3 Не допускается.

Вопрос № 3.2 Допускается ли заделка кабелей в строительные конструкции наглухо?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не допускается.

2 Допускается.

3 Допускается в стенах.

Вопрос № 3.3 Какие мероприятия включает в себя инженерно-техническая подготовка к проведению монтажных работ?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Организацию рабочих бригад и обеспечение условий для их ритмичной и безопасной работы.

2 Разработку плана-графика проведения монтажных работ на объекте и его согласование со всеми участниками процесса выполнения работ.

3 Контроль за своевременным предоставлением строительными и другими подрядными организациями фронта работ для монтажа систем безопасности.

Вопрос № 3.4 Какие мероприятия относятся к мероприятиям входного контроля технических средств и оборудования при проведении монтажных работ?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Проверка работоспособности изделий.

2 Проверка знаний работников, выполняющих монтаж данных технических средств и оборудования.

3 Лабораторные исследования используемых материалов.

---

* Для лучшего восприятия принадлежности к определенному разряду первая цифра в коде тестов соответствует квалификационному уровню (разряду) данной профессии.

Вопрос № 3.5	Какова длина дюбеля для крепления проводки и приборов на бетонной стене? Укажите **правильный** ответ (или ответы)
Ответы:	
1	25 мм.
2	35 мм.
3	40 мм.

Вопрос № 3.6 Какова длина дюбеля для крепления проводки и приборов на оштукатуренной стене?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 25 мм.
2 35 мм.
3 40 мм.

Вопрос № 3.7 Какова длина дюбеля для крепления проводки и приборов на стене из красного и силикатного кирпича?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 25 мм.
2 35 мм.
3 40 мм.

Вопрос № 3.8 На какие виды подразделяются электропроводки систем безопасности?

Укажите **не правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Открытые.
2 Скрытые.
3 Наружные.
4 Внутренние.

Вопрос № 3.9 Какой буквой в маркировке кабелей обозначают их алюминиевую оболочку?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 А.
2 В.
3 С.

Вопрос № 3.10 Какой буквой в маркировке кабелей обозначают их свинцовую оболочку?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 A.
2 B.
3 C.

Вопрос № 3.11 Какой буквой в маркировке кабелей обозначают их оболочку из поливинилхлорида?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 A.
2 B.
3 C.

Вопрос № 3.12 Каким должно быть сопротивление изоляции кабелей?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 Не менее 0,5 мом.
2 Не менее 0,3 мом.
3 Не менее 0,1 мом.

Вопрос № 3.13 Каким должно быть расстояние между точками крепления полосы при креплении кабелей на стальных полосах или лентах?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 1,8... 2 м.
2 0,8... 1 м.
3 2,8... 3 м.

Вопрос № 3.14 Каким должно быть расстояние от концов — отрезков полосы до крайних точек ее крепления при креплении кабелей на стальных полосах или лентах?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 50...70 мм.
2 70...100 мм.
3 100...120 мм.

Вопрос № 3.15 Каким должно быть расстояние разрывов между концами соседних полос при креплении кабелей на стальных полосах или лентах?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 До 900 мм.
2 До 700 мм.

3 До 300 мм.

Вопрос № 3.16 Каким должно быть расстояние между промежуточными креплениями струны при креплении кабелей на струне диаметром 3 мм, при условии наличия натяжного устройства?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 3 м.
2 4 м.
3 5 м.

Вопрос № 3.17 Каким должно быть расстояние между промежуточными креплениями струны при креплении кабелей на струне диаметром 3 мм, при условии отсутствия натяжного устройства?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 1,5 м.
2 2,5 м.
3 3,5 м.

Вопрос № 3.18 Каким должен быть диаметр струны при прокладке кабеля сечением 2,5 мм^2?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 1 мм.
2 1,5 мм.
3 2 мм.

Вопрос № 3.19 Какое количество кабелей допускается размещать в пакете на одной струне?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 не более 2.
2 не более 3.
3 не более 4.

Вопрос № 3.20 На каком расстоянии от потолка прокладывается горизонтальная проводка плоскими проводами?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 20 30 мм.
2 100...200 мм.
3 200...300 мм.

Вопрос № 3.21 На каком расстоянии от балки или карниза прокладывается горизонтальная проводка плоскими проводами?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 50 100 мм.
2 150...200 мм.
3 200...300 мм.

Вопрос № 3.22 На каком расстоянии от дверного или оконного проема прокладывается вертикальная проводка плоскими проводами?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 до 100 мм.
2 до 200 мм.
3 до 300 мм.

Вопрос № 3.23 На каком расстоянии от групповой штепсельной розетки прокладывается вертикальная проводка плоскими проводами?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 100 мм либо 200 мм.
2 300 мм либо 800 мм.
3 500мм либо 1000 мм.

Вопрос № 3.24 На каком расстоянии друг от друга располагаются параллельно прокладываемая вертикальная проводка плоскими проводами?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 1…2 мм.
2 3…5 мм.
3 10…20 мм.

Вопрос № 3.25 Какой должна быть высота расположения кабельных лотков над полом при их установке по стенам?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не менее 1 метра.
2 Не менее 1,5 метра.
3 Не менее 2 метра.

Вопрос № 3.26 Какой должна быть высота расположения кабельных лотков под перекрытиями?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не ниже 1,5 метра.
2 Не ниже 2 метра.
3 Не ниже 2,5 метра.

Вопрос № 3.27 Каким должно быть расстояние между кабельным лотком и технологическим трубопроводом при их пересечении?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не менее 20 мм.
2 Не менее 30 мм.
3 Не менее 50 мм.

Вопрос № 3.28 Каким должно быть расстояние между кабельным лотком и технологическим трубопроводом при их параллельной прокладке?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не менее 50 мм.
2 Не менее 70 мм.
3 Не менее 100 мм.

Вопрос № 3.29 Каким должно быть расстояние между кабельным лотком и технологическим трубопроводом с горючими жидкостями или газами при их пересечении?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не менее 50 мм.
2 Не менее 70 мм.
3 Не менее 100 мм.

Вопрос № 3.30 Каким должно быть расстояние между кабельным лотком и технологическим трубопроводом с горючими жидкостями или газами при их параллельной прокладке?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не менее 150 мм.
2 Не менее 200 мм.
3 Не менее 250 мм.

Вопрос № 3.31 Каким должно быть расстояние между точками крепления коробов па прямых участках?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не более 3 м.
2 Не более 4 м.
3 Не более 5 м.

Вопрос № 3.32 Каково должно быть расстояние между точками крепления коробов на опорных конструкциях при крышке, расположенной сбоку?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не более 3 м.
2 Не более 4 м.
3 Не более 5 м.

Вопрос № 3.33 Каково должно быть расстояние между точками крепления коробов на опорных конструкциях при крышке, расположенной снизу?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не более 3 м.
2 Не более 2 м.
3 Не более 1,5 м.

Вопрос № 3.34 Каковы размеры поперечного сечения стальной полосы выполняющею функцию защитного заземления?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не менее 20х2мм.
2 Не менее 40х2мм.
3 Не менее 40х1мм.

Вопрос № 3.35 Какой тип крепежного элемента предназначен для крепления в гипсокартонной стене?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Нейлоновый дюбель.
2 Анкер-клин.
3 Дюбель для пустотелого кирпича.

Вопрос № 3.36 Сколько точек крепления следует предусматривать при креплении кабельных коробов сечением 100 х 50 мм и более на 2 м длины?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не менее 8.
2 Не менее 6.
3 Не менее 7.

Вопрос № 3.37 Сколько точек крепления следует предусматривать при креплении кабельных коробов сечением менее 100 х 50 мм на 2 м длины?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 Не менее 3.
2 Не менее 5.
3 Не менее 4.

Вопрос № 3.38 Каким образом могут укладываться провода и кабели на лотках?

Укажите **не правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 Рядами.
2 Пучками.
3 Штабелями.
4 Пакетами.

Вопрос № 3.39 Сколько проводов может быть уложено в пучок на лотке?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 Не более 16.
2 Не более 12.
3 Не более 14.

Вопрос № 3.40 Каким должно быть расстояние между крепежными бандажами пучка на горизонтальных прямолинейных участках лотка?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 Не более 4,5 м.
2 Не более 5,5 м.
3 Не более 6,5 м.

Вопрос № 3.41 Каким должно быть расстояние между крепежными бандажами пучка на вертикальных прямолинейных участках лотка?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 Не более 1,5 м.
2 Не более 1 м.

3 Не более 2 м.

Вопрос № 3.42 Какой должна быть максимальная суммарная площадь сечений кабелей, уложенных в одном коробе, с целью обеспечения нормального охлаждения кабелей?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не более 40 % площади поперечного сечения короба.
2 Не более 50 % площади поперечного сечения короба.
3 Не более 50 % площади поперечного сечения короба.

Вопрос № 3.43 Каким должно быть расстояние между креплениями провода или кабеля в вертикально установленных лотках?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не более чем через 2 м.
2 Не более чем через 1 м.
3 Не более чем через 1,5 м.

Вопрос № 3.44 Каким должно быть расстояние между креплениями провода или кабеля в горизонтально установленных лотках?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не более чем через 0,5 м.
2 Не более чем через 0,75 м.
3 Не более чем через 1 м.

Вопрос № 3.45 Каким должно быть расстояние между креплениями полимерных труб диаметром 25 мм?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 1,8 м.
2 2 м.
3 2,5 м.

Вопрос № 3.46 Каким должно быть расстояние должно быть между осями параллельно прокладываемых полимерных труб диаметром 50 мм?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 65 мм.
2 105 мм.
3 140 мм.

Вопрос № 3.47 Каким должно быть расстояние должно быть между пластмассовыми трубными проводками и теплопроводами при их параллельной прокладке?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не менее 100 мм.
2 Не менее 200 мм.
3 Не менее 300 мм.

Вопрос № 3.48 Каким должно быть расстояние должно быть между пластмассовыми трубными проводками и теплопроводами при их пересечении?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не менее 50 мм.
2 Не менее 100 мм.
3 Не менее 200 мм.

Вопрос № 3.49 На каком расстоянии от стены прокладывают кабели и защитные трубы во взрывоопасных помещениях классов В-II?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не менее 20 мм.
2 Не менее 10 мм.
3 Не менее 15 мм.

Вопрос № 3.50 Какой химический состав имеет припой марки ПОС-40?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Олово – 40%, свинец – 60%.
2 Олово – 60%, свинец – 40%.
3 Олово – 50%, свинец – 50%.

Вопрос № 3.51 При каких климатических условиях осуществляется прокладка оптического кабеля?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 При температуре воздуха выше 12 °С и относительной влажности, не превышающей 90 %.
2 При температуре воздуха выше 15 °С и относительной влажности, не превышающей 80 %.
3 При температуре воздуха выше 10 °С и относительной влажности, не превышающей 85 %.

Вопрос № 3.52 Что такое «система охранно-пожарной сигнализации»?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Совокупность совместно действующих технических средств для обнаружения признаков пожара, передачи, сбора, обработки и представления информации в заданном виде.

2 Система получения, обработки, передачи и представления в заданном виде информации об аварии или катастрофе на объектах с помощью технических средств.

3 Сигнализация, извещающая о нарушениях в ходе технологического процесса или об отключении объекта в связи с возникновением опасного для него режима работы.

Вопрос № 3.53 Каким образом классифицируются охранные и охранно-пожарные извещатели по их назначению?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Охранные и охранно-пожарные извещатели магнитоконтактные, ударноконтактные, пьезоэлектрические, емкостные, ультразвуковые, оптико-электронные, радиоволновые, комбинированные.

2 Охранные и охранно-пожарные извещатели для закрытых помещений, для открытых площадок и периметров объектов.

3 Охранные и охранно-пожарные извещатели токонепотребляющие, питающиеся от ШС, от внутреннего автономного источника питания, от внешнего источника постоянного тока напряжением 12-24 В, от сети переменного тока напряжением 220 В.

Вопрос № 3.54 Каким образом классифицируются охранные извещатели по принципу действия?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Магнитоконтактные, ударноконтактные, пьезоэлектрические, емкостные, ультразвуковые, оптико-электронные, радиоволновые, комбинированные.

2 Для закрытых помещений, для открытых площадок и периметров объектов.

3 Токонепотребляющие, питающиеся от ШС, от внутреннего автономного источника питания, от внешнего источника постоянного тока напряжением 12-24 В, от сети переменного тока напряжением 220 В.

Вопрос № 3.55 В каких местах рекомендуется устанавливать ультразвуковые и пассивные оптико-электронные извещатели?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 В оконных проемах и около батарей центрального отопления.
2 Около вентиляционных отверстий.
3 В помещениях и коридорах без циркуляции воздуха.

Вопрос № 3.56 Допускается ли установка приборов приемно-контрольных в сгораемых шкафах, а также на расстоянии менее 1 м от отопительных систем?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 На усмотрение электромонтера.
2 Допускается.
3 Не допускается.

Вопрос № 3.57 Как размещаются пожарные извещатели при невозможности их размещения на потолке из-за архитектурно-художественных особенностей объекта?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Допускается установка извещателей на стенах, колоннах на расстоянии не менее 300 мм от пола при условии соблюдения максимально допустимых расстояний между извещателями.
2 Допускается установка извещателей на стенах, колоннах на расстоянии не более 300 мм от потолка при условии соблюдения максимально допустимых расстояний между извещателями.
3 Размещение пожарных извещателей не на потолке не допускается.

Вопрос № 3.58 Как следует выполнять крепление проводов без разделительного основания типа НВМ, ПМВГ, ПКСВ от извещателей?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Стальными гвоздями при условии, что диаметр шляпки гвоздя не больше расстояния между жилами провода.
2 Скобами, при этом в местах крепления провода под скобы должна подкладываться неразрезанная полихлорвиниловая трубка длиной не менее 10 мм.
3 Провода крепятся клейкой.

Вопрос № 3.59 Каким способом следует производить сращивание и ответвление проводов марок ТРП, ТРВ (и аналогичных им)?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 В коробках методом скрутки.
2 В коробках методом пайки или под винт.

3 Возможно применение обоих способов.

Вопрос № 3.60 Допускается ли прокладка по стенам распределительных кабелей емкостью более 100 пар?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не допускается.
2 Допускается.
3 На усмотрение электромонтера.

4-й разряд

Вопрос № 4.1 Каким образом классифицируются охранные и охранно-пожарные извещатели по их назначению?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Охранные и охранно-пожарные извещатели магнитоконтактные, ударноконтактные, пьезоэлектрические, емкостные, ультразвуковые, оптико-электронные, радиоволновые, комбинированные.
2 Охранные и охранно-пожарные извещатели для закрытых помещений, для открытых площадок и периметров объектов.
3 Охранные и охранно-пожарные извещатели токонепотребляющие, питающиеся от ШС, от внутреннего автономного источника питания, от внешнего источника постоянного тока напряжением 12-24 В, от сети переменного тока напряжением 220 В.

Вопрос № 4.2 Каким образом классифицируются охранные извещатели по принципу действия?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Магнитоконтактные, ударноконтактные, пьезоэлектрические, емкостные, ультразвуковые, оптико-электронные, радиоволновые, комбинированные.
2 Для закрытых помещений, для открытых площадок и периметров объектов.
3 Токонепотребляющие, питающиеся от ШС, от внутреннего автономного источника питания, от внешнего источника постоянного тока напряжением 12-24 В, от сети переменного тока напряжением 220 В.

Вопрос № 4.3 Каким образом классифицируются охранные извещатели по количеству зон обнаружения?

Укажите **не правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Однозонные.
2 Двузонные.
3 Многозонные.

Вопрос № 4.4 Какую дальность действия имеют ультразвуковые, оптико-электронные и радиоволновые охранные извещатели для закрытых помещений средней дальности?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 До 12 м.
2 От 12 до 30 м.
3 Свыше 30 м.

Вопрос № 4.5 Какую дальность действия имеют ультразвуковые, оптико-электронные и радиоволновые охранные извещатели для открытых площадок и периметров средней дальности?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 До 12 м.
2 От 12 до 30 м.
3 Свыше 30 м.

Вопрос № 4.6 Какую дальность действия имеют ультразвуковые, оптико-электронные и радиоволновые охранные извещатели для открытых площадок и периметров средней дальности?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 До 50 м.
2 От 50 до 200 м.
3 Свыше 200 м.

Вопрос № 4.7 По какому принципу классифицируются ультразвуковые, оптико-электронные и радиоволновые охранные извещатели?

Укажите **не правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 По конструктивному исполнению.
2 По способу электропитания.
3 По цвету.

Вопрос № 4.8 На какие виды делятся пожарные извещатели по принципу действия?

Укажите **не правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 Пожарные извещатели ручного действия.
2 Пожарные извещатели полуавтоматического действия.
3 Пожарные извещатели автоматического действия.

Вопрос № 4.9 По какому принципу классифицируются приемно-контрольные приборы?

Укажите **не правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 По информационной емкости.
2 По информативности.
3 По информированности.

Вопрос № 4.10 По какому принципу классифицируются оповещатели?

Укажите **не правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 По характеру выдаваемых сигналов.
2 По использованию.
3 По исполнению.

Вопрос № 4.11 В каком виде поставляются извещатели электроконтактные типа «Фольга»?

Укажите **не правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Рулонами (ширина ленты 10 мм и толщина 0,02 мм).
2 В стеклянных контейнерах.
3 Только в деревянной упаковке.

Вопрос № 4.12 При какой температуре окружающего воздуха могут эксплуатироваться извещатели электроконтактные типа «Фольга», «Фольга-С»?

Укажите **не правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 От -50 °С до +50 °С.
2 От -40 °С до +50 °С.
3 От -40 °С до +60 °С.

Вопрос № 4.13 От чего в первую очередь зависит степень воздействия помех на эксплуатационные характеристики извещателей?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Степень воздействия помех зависит от вида охраняемого объекта.
2 Степень воздействия помех зависит от страны производителя извещателя.
3 Степень воздействия помех зависит от мощности и принципа действия

извещателя.

Вопрос № 4.14 Рекомендуется ли применять на объектах, подверженных вибрационным помехам, ударноконтактные и пьезоэлектрические извещатели?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не рекомендуется.
2 Рекомендуется.
3 Вибрационные помехи не влияют на работу ударноконтактных и пьезоэлектрических извещателей.

Вопрос № 4.15 Каким видам помех наиболее подвержены радиоволновые извещатели?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Акустическим и шумовым видам помех.
2 Вибрационным видам помех.
3 Электромагнитным видам помех.

Вопрос № 4.16 Каким образом можно исключить влияние ползающих насекомых на ложное срабатывание ультразвуковых и радиоволновых извещателей?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Специальным расположением извещателей.
2 Обработкой мест установки специальными химическими средствами.
3 Исключить влияние ползающих насекомых не представляется возможным.

Вопрос № 4.17 Могут ли люминесцентные и неоновые лампы создавать помехи для работы извещателей?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Могут создавать значительные радиопомехи в полосе частот 10 – 100 МГц и более.
2 Не могут создавать радиопомехи.
3 Радиопомехи таких ламп не влияют на работу извещателей.

Вопрос № 4.18 Каким способом можно избежать ложных срабатываний извещателей в помещениях, где используются люминесцентные и неоновые лампы?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Следует выполнять монтаж извещателей таким образом, чтобы свет от

указанных ламп на них не падал.

2 На период охраны лампы необходимо выключать, а в качестве дежурного освещения использовать лампы накаливания.

3 На извещателях следует устанавливать защитные экраны.

Вопрос № 4.19 Каким способом можно избежать помех от мощных коммутируемых нагрузок в сети переменного тока при эксплуатации ультразвуковых, оптико-электронных и радиоволновых извещателей?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Отключать сети переменного тока на период охраны.

2 Заэкранировать ближнюю зону радиопрозрачным материалом.

3 Подключить к извещателям источник резервного питания постоянного тока.

Вопрос № 4.20 Для каких целей применяются извещатели омические АЛ-1-Т-0,02х10 «Фольга», «Фольга-С»?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Для блокировки стеклянных конструкций, где не предъявляются повышенные требования к интерьеру: склады, помещения производственного и хозяйственного назначения.

2 Для блокировки деревянных конструкций, где предъявляются повышенные требования к интерьеру.

3 Для блокировки бетонных и кирпичных конструкций, металлических частей и элементов зданий.

Вопрос № 4.21 Что должен сделать электромонтер охранно-пожарной сигнализации при порыве фольги при монтаже извещателей омических АЛ-1-Т-0,02х10 «Фольга», «Фольга-С»?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 По обе стороны от трещины снять с фольги слой краски размером 10-15 мм и поставить перемычку из гибкого монтажного провода или фольги. Перемычка устанавливается пайкой или через специальные зажимы.

2 При порыве фольги извещатели эксплуатировать запрещается.

3 По обе стороны от трещины снять с фольги слой краски размером 10-15 мм и поставить перемычку из металлизированной пластины сопротивлением не менее 20 Ом.

Вопрос № 4.22 Какие виды извещателей следует использовать для защиты строительных конструкций (дверей, люков, ворот, некапитальных стен, перегородок и т. п.) от разрушения (пролома)?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Извещатель омический «Провод» типа НВМ сечением не более 0,2 мм^2 или аналогичный по параметрам.

2 Извещатель омический АЛ-1-Т-0,02х10 «Фольга», «Фольга-С».

3 Извещатели ударноконтактные ИО 303-1 «Окно-2М», ИО 303-3 «Окно-4» и ИО 303-4 «Окно-5».

Вопрос № 4.23 Какие элементы магнитоконтактных извещателей относятся к основным?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Блок обработки сигналов и датчики разбития стекла.

2 Герметизированный магнитоуправляемый контакт и магнит в пластмассовых или металлических немагнитных корпусах.

3 Два оптических блока: блок излучения и блок приемника.

Вопрос № 4.24 Какие ограничения по применению установлены для ультразвуковых извещателей?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не применять извещатели в помещениях с уровнем акустических шумов выше 60 дБ.

2 Производить прокладку соединительных линий извещателя на расстоянии не менее 75 см от электропроводки, кабелей и электроустановок.

3 Установлены ограничения п.1,2.

Вопрос № 4.25 При организации многорубежной охраны в каком рубеже охранной сигнализации устанавливается извещатель оптико-электронный линейный ИО 209-13 «Вектор-СПЭК»?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 В третьем рубеже охранной сигнализации.

2 Во втором рубеже охранной сигнализации.

3 В первом рубеже охранной сигнализации.

Вопрос № 4.26 На каких явлениях основан принцип действия пассивных оптико-электронных извещателей?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 На изменении отраженного потока или прекращении (изменении) принимаемого потока энергии оптического излучения, вызываемом движением нарушителя в зоне обнаружения.

2 На регистрации разницы между интенсивностью инфракрасного излучения, исходящего от проникающего в контролируемую зону

нарушителя, и фоновой температурой на охраняемом объекте.

3 На возмущении поля упругих волн ультразвукового диапазона, вызываемом движением нарушителя в зоне обнаружения.

Вопрос № 4.27 Какие основные характеристики приемно-контрольных приборов?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Информационная емкость и информативность.

2 Сила тока и напряжение.

3 Время автономной работы.

Вопрос № 4.28 Для чего предназначено устройство коммутации «УК-1»?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Для коммутации выходного контакта исполнительного реле извещателя на два независимых направления с визуальным контролем его состояния.

2 Для подачи мощных звуковых низкочастотных сигналов с высокой различимостью на фоне акустических шумов.

3 Для организации автономной охраны больших объектов с возможностью передачи обобщенного сигнала «Тревога» на ПЦН.

Вопрос № 4.29 Как должны размещаться пожарные извещатели в помещениях, перекрытия которых (балки, прогоны, ребра жесткости железобетонных плит) имеют выступающие более чем на 400 мм конструкции?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 В помещении должен быть установлен один извещатель.

2 Извещатели должны устанавливаться в каждой зоне потолка.

3 Извещатели должны устанавливаться на каждой из четырех стен помещения на расстоянии 400 мм от потолка.

Вопрос № 4.30 Допускается ли блокировка одним шлейфом пожарной сигнализации нескольких помещений административных зданий?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Допускается блокировка одним шлейфом пожарной сигнализации до 10, а при наличии выносной сигнализации из каждого помещения – до 20 помещений с общим коридором или смежных.

2 Допускается блокировка одним шлейфом пожарной сигнализации до 5, а при наличии выносной сигнализации из каждого помещения – до 10 помещений с общим коридором или смежных.

3 Допускается блокировка одним шлейфом пожарной сигнализации

до 2, а при наличии выносной сигнализации из каждого помещения – до 5 помещений с общим коридором или смежных.

Вопрос № 4.31 Какая максимальная площадь контролируется одним тепловым пожарным извещателем в зависимости от высоты его установки?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 2 – 10 м^2.
2 15 – 25 м^2.
3 40 – 60 м^2.

Вопрос № 4.32 Какая продолжительность работы технических средств сигнализации должна обеспечиваться при использовании в качестве резервного источника питания резервной аккумуляторной батареи или сухих элементов?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 В течение не менее трех суток в дежурном режиме и в течение не менее 10 часов в режиме тревоги.
2 В течение не менее двух суток в дежурном режиме и в течение не менее 6 часов в режиме тревоги.
3 В течение не менее одних суток в дежурном режиме и в течение не менее 3 часов в режиме тревоги.

Вопрос № 4.33 В каких помещениях могут устанавливаться свинцовые аккумуляторы емкостью не более 72 А/ч и щелочные аккумуляторные батареи емкостью не более 100 А/ч и напряжением до 60 В?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 В общих производственных не взрывонепожароопасных помещениях в металлических шкафах без вентиляции.
2 В производственных взрыво- и пожароопасных помещениях в металлических шкафах с обособленной приточно-вытяжной вентиляцией.
3 В общих производственных не взрывонепожароопасных помещениях в металлических шкафах с обособленной приточно-вытяжной вентиляцией.

Вопрос № 4.34 На каком явлении основан принцип действия емкостных извещателей?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 На изменении электрической емкости антенны при приближении или касании нарушителем охраняемого предмета.
2 На преобразовании механических колебаний датчиками сигналов

вибрации в электрический сигнал.

3 На регистрации разницы между интенсивностью инфракрасного излучения, исходящего от проникающего в контролируемую зону нарушителя, и фоновой температурой на охраняемом объекте.

Вопрос № 4.35 Допускается ли применять ультразвуковые извещатели в помещениях с уровнем акустических шумов свыше 60 дБ?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Допускается.

2 Не допускается.

3 Допускается при наличии в помещении повышенной влажности.

Вопрос № 4.36 В каком диапазоне должны находиться отклонения значения выходного напряжения вторичного источника электропитания от номинального значения?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не более ±5% при сетевом напряжении от 187 до 242 В.

2 Не более ±15% при сетевом напряжении от 187 до 242 В.

3 Не более ±35% при сетевом напряжении от 187 до 242 В.

Вопрос № 4.37 Что должны обеспечивать источники электропитания?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Только автоматическую подзарядку АКБ и контроль разрядки АКБ.

2 Только отключение АКБ при глубоком разряде.

3 Должны обеспечивать выполнение обоих условий.

Вопрос № 4.38 Какими должен быть уровень пульсации выходного напряжения вторичного источника электропитания с линейным стабилизатором?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не должен превышать 30 мВ.

2 Не должен превышать 100 мВ.

3 Не должен превышать 180 мВ.

Вопрос № 4.39 Какая величина площади помещения может контролироваться одним пожарным извещателем?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 10...15м^2

2 20...25м^2

3 30...45м^2

Вопрос № 4.40 Какое значение электрического сопротивления изоляции вторичного источника электропитания должно быть при нормальных климатических условиях между цепями сетевого питания и корпусом, а также между цепями сетевого питания и входными/выходными цепями?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не менее 0,5 Ом.
2 Не менее 5,0 Ом.
3 Не менее 20,0 Ом.

5 разряд

Вопрос № 5.1 Какие основные недостатки емкостных извещателей?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Сложность монтажа.
2 Наличие «мертвых зон».
3 Низкая чувствительность.

Вопрос № 5.2 Является ли эффективным применение емкостных извещателей для защиты периметров со сложной конфигурацией и рельефом?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Конфигурация и рельеф не влияют на эффективность работы извещателей всех видов.
2 Не является.
3 Является.

Вопрос № 5.3 Какие условия должны выполняться при монтаже емкостных извещателей?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Вдоль всего оснащаемого участка на расстоянии 100...300 мм от нижней части чувствительного элемента должна быть проложена шина заземления, подсоединенная к очаговому заземлению с сопротивлением растекания не более10 Ом.
2 Минимальный воздушный зазор между чувствительным элементом и генераторным проводом, между генераторным проводом и заземленными конструкциями должен быть менее 20 мм.
3 Оба условия.

Вопрос № 5.4 Какой тип извещателей целесообразно применять для защиты

окон на открывание?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Магнитоконтактные.
2 Емкостные.
3 Ультразвуковые.

Вопрос № 5.5 Какой тип извещателей целесообразно применять для защиты дверей от пролома?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Емкостные.
2 Радиоволновые.
3 Пьезоэлектрические.

Вопрос № 5.6 Какие условия должны быть соблюдены при выборе места установки объемного радиоволнового извещателя для блокировки открытых площадок?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 При использовании двух или более извещателей их зоны обнаружения не должны пересекаться.
2 При использовании двух или более извещателей их зоны обнаружения должны пересекаться.
3 Размещение извещателя должно быть произведено с помощью механизма юстировки на нежестких опорах.

Вопрос № 5.7 Какой из методов используется для контроля шлейфа сигнализации?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Метод питания шлейфа сигнализации постоянным током и резистором, используемым в качестве выносного элемента.
2 Методом питания шлейфа сигнализации пульсирующим напряжением и конденсатором, используемым в качестве выносного элемента.
3 Могут использоваться оба метода.

Вопрос № 5.8 В какой ситуации речь идет о радиально цепочечной структуре системы передачи извещений?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Устройство диспетчерского пункта соединено отдельным каналом связи с каждым устройством контролируемого пункта.
2 Устройство контролируемого пункта соединено одним каналом связи с устройством диспетчерского пункта и отдельным каналом связи с каждым

из контролируемых объектов.

3 Одно из устройств контролируемого пункта, называемое ведущим, связано отдельными каналами с остальными устройствами контролируемого пункта, называемыми ведомыми, и отдельным каналом связи с устройством диспетчерского пункта.

Вопрос № 5.9 Какие преимущества систем передачи извещений по переключаемым телефонным линиям?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Возможность охраны объектов, не имеющих своей телефонной линии.

2 Отсутствие необходимости установки ретрансляторов на АТС.

3 Постоянный контроль линии связи между охраняемым объектом и АТС.

Вопрос № 5.10 При каких параметрах внешней освещенности световые оповещатели должны обеспечивать контрастное восприятие информации?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 При внешней освещенности в диапазоне 1...5 лк.

2 При внешней освещенности в диапазоне 1...50 лк.

3 При внешней освещенности в диапазоне 1...500 лк.

Вопрос № 5.11 Какую частоту мигания должны иметь мигающие световые оповещатели?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Частота мигания в диапазоне 0,05...0,5 Гц.

2 Частота мигания в диапазоне 0,5...5 Гц.

3 Частота мигания в диапазоне 5...50 Гц.

Вопрос № 5.12 В каких пределах уровень звукового давления должен развивать звуковой оповещатель на расстоянии 1,00±0,0 5 м?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 В пределах 85...110 дБ.

2 В пределах 55...85 дБ.

3 В пределах 35...55 дБ.

Вопрос № 5.13 Должны ли звуковые оповещатели в помещениях, где уровень шума более 95 дБ, комбинироваться со световыми, в том числе мигающими оповещателями?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не должны.

2 Должны.
3 Не зависит от параметров шума.

Вопрос № 5.14 В каких пределах уровень звукового давления должен развивать речевой оповещатель на расстоянии 1,00±0,05 м?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 В пределах 100...110 дБ.
2 В пределах 85...110 дБ.
3 В пределах 70...110 дБ.

Вопрос № 5.15 Какие условия должны быть соблюдены при установке звуковых оповещателей в виде звонков громкого боя и сирен на наружных фасадах зданий?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 Звуковые оповещатели такого типа должны устанавливаться на высоте не менее 4 м от уровня земли, желательно под навесом или козырьком
2 Звуковые оповещатели такого типа должны устанавливаться на высоте не менее 2,5 м от уровня земли, желательно под навесом или козырьком
3 Звуковые оповещатели такого типа должны устанавливаться на высоте не менее 1 м от уровня земли без использования навесов или козырьков.

Вопрос № 5.16 Допускается ли несоответствие напряжения питания и потребляемой мощности оповещателей характеристикам аппаратуры, совместно с которой они работают?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 Не допускается.
2 Допускается.
3 Напряжение питания и потребляемая мощность оповещателей не влияют на характеристики аппаратуры.

Вопрос № 5.17 Должен ли щит электропитания систем безопасности, устанавливаемый вне охраняемого помещения блокироваться на открывание системой охранной сигнализации?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 Не должен.
2 Должен.
3 Не должен, если размещен в запираемом металлическом шкафу.

Вопрос № 5.18 В каких помещениях следует размещать источники бесперебойного и резервного электропитания систем

безопасности?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 В помещениях охраны, пультовых, аппаратных в местах, недоступных для посторонних лиц и удобных для обслуживания.

2 В помещениях цехов, служб, технологических участков в удобных для обслуживания местах.

3 Оба ответа верные.

Вопрос № 5.19 Укажите основные достоинства трансформаторных источников питания с линейным стабилизатором?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Малые габаритные размеры, небольшая масса.

2 Высокая надежность, низкий уровень помех, хорошая ремонтопригодность.

3 Высокий КПД, широкий диапазон входного сетевого напряжения и невысокая стоимость при больших выходных токах.

Вопрос № 5.20 Какие из перечисленных устройств не подлежат заземлению?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Корпуса электроизмерительных приборов, реле и других устройств, установленных на щитках, щитах, шкафах и стенах камер распределительных устройств.

2 Корпуса электроприемников, имеющих двойную изоляцию относительно токоведущих частей.

3 Оба ответа верные.

Вопрос № 5.21 Допускается ли не скрытая установка извещателей, блокирующих оконные и дверные проемы в деревянной обвязке?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Допускается.

2 Допускается в строго обоснованных случаях.

3 Не допускается.

Вопрос № 5.22 Допускается ли подвеска дымовых и тепловых пожарных извещателей на тросах под перекрытиями зданий со световыми, аэрационными, зенитными фонарями?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не допускается.

2 Допускается. В этих случаях извещатели необходимо размещать на расстоянии не более 300 мм от потолка (включая габаритные размеры извещателя).

Вопрос № 5.23 В каких из перечисленных случаев допускается установка приборов приемно-контрольных?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 В сгораемых шкафах, на расстоянии менее 1м от отопительных систем.
2 Во взрывоопасных помещениях.
3 В несгораемых шкафах, на расстоянии более 1м от отопительных систем.

Вопрос № 5.24 В каких из перечисленных случаев разрешается установка магнитно-контактных извещателей охранно-пожарной сигнализации?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 В непосредственной близости (менее 200 мм) от источников магнитных полей и больших масс ферромагнитных материалов.
2 В помещениях с металлическими входными дверями.
3 В обоих случаях запрещается.

Вопрос № 5.25 Какие условия должны выполняться при размещении телекамер на охраняемом объекте?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Телевизионные камеры располагают по флангам наблюдаемого объекта в пределах прямой видимости так, чтобы в поле зрения их объективов не попадали прямые солнечные лучи.
2 Телевизионные камеры располагают по периметру в пределах прямой видимости наблюдаемого участка периметра объекта и соседней телекамеры так, чтобы в поле зрения их объективов не попадало прямое освещение постороннего источника света.
3 Должны выполняться оба условия.

Вопрос № 5.26 Какие расстояния должны быть между приборами при установке нескольких приборов на стене в пожароопасных зонах в ряд?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не менее 50 мм.
2 Не менее 100 мм.
3 Не менее 250 мм.

Вопрос № 5.27 Какие расстояния должны быть между рядами приборов при

установке нескольких приборов на стене в пожароопасных зонах в ряд?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не менее 200 мм.
2 Не менее 400 мм.
3 Не менее 600 мм.

Вопрос № 5.28 Допускается ли применение кабелей с резиновой, поливинилхлоридной и бумажной изоляцией в резиновых, поливинилхлоридных и металлических оболочках во взрывоопасных зонах любого класса?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не допускается.
2 Допускается.
3 Допускается только при наличии автоматической системы пожаротушения.

Вопрос № 5.29 Каким образом измеряют сопротивление изоляции электрических цепей в системах безопасности?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 По частям смонтированных электропроводок между любыми двумя на выбор жилами кабелей и проводов, а также между любой одной на выбор жилой и металлической защитной оболочкой кабеля или металлическим защитным трубопроводом, лотком, коробом.
2 В полностью смонтированных электропроводках между всеми жилами кабелей и проводов, а также между каждой жилой и металлической защитной оболочкой кабеля или металлическим защитным трубопроводом, лотком, коробом.
3 В полностью смонтированных электропроводках между всеми жилами кабелей и проводов и металлической защитной оболочкой кабеля одновременно.

Вопрос № 5.30 Для каких целей предназначена система контроля и управления доступом?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Для обеспечения санкционированного входа в здание и в зоны ограниченного доступа.
2 Для предотвращения несанкционированного прохода в помещения и зоны ограниченного доступа объекта.
3 Для целей, перечисленных в вариантах 1 и 2.

6 разряд

Вопрос № 6.1 Какую документацию необходимо вести в процессе выполнения монтажных работ по оснащению объекта системами безопасности?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Акт освидетельствования скрытых работ, журнал производства работ, акт проведения входного контроля, акт испытания защитных трубопроводов с разделительными уплотнениями на герметичность.

2 Акт передачи оборудования, изделий и материалов в монтаж, акт готовности зданий, сооружений и помещений к производству монтажных работ, протокол прогрева кабеля.

3 Документацию, перечисленную в вариантах 1 и 2.

Вопрос № 6.2 Какие мероприятия осуществляются при проведении технического надзора за монтажом систем безопасности?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Контроль срока действия проектно-сметной документации или акта обследования систем безопасности.

2 Экспертиза промышленной безопасности технических устройств систем безопасности.

3 Оба ответа верные.

Вопрос № 6.3 Какие системы относятся к системам передачи извещений по радиоканалу?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 «Комета-К», «Атлас-6», «Фобос-3».

2 «Струна-М», «Струна-5», «Иртыш-ЗР».

3 «Нева-10», «Нева-ЮМ»,«Нева-МД» ,«Центр-К».

Вопрос № 6.4 С какой периодичность проводится метрологическая проверка контрольно-измерительных приборов систем охранно-пожарной сигнализации?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Ежемесячно.

2 Ежегодно.

3 Один раз в пять лет.

4 Один раз в десять лет.

Вопрос № 6.5 Должны ли пожарные оповещатели постоянно находиться в дежурном режиме?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Должны.
2 Не должны.
3 Только звонки и сирены.

Вопрос № 6.6 Допускается ли прокладка электрических проводов, питающих устройства оповещения через пожароопасные помещения?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Допускается только при наличии в таком помещении системы автоматического пожаротушения.
2 Допускается, при этом электрические провода должны быть защищены от механических воздействий и высокой температуры.
3 Не допускается.

Вопрос № 6.7 В течение какого времени должна функционировать система оповещения и управления эвакуацией?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 В течение времени, необходимого для эвакуации людей, но не менее расчетной продолжительности эвакуации.
2 В течение времени, необходимого для эвакуации людей, но не более расчетной продолжительности эвакуации.
3 В течение времени, необходимого для оповещения людей, но не более расчетной продолжительности эвакуации.

Вопрос № 6.8 Какие требования предъявляются к расположению устройств ручного пуска установок пожаротушения?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Должны быть расположены вне возможной зоны горения на безопасном от нее расстоянии.
2 Должны быть обеспечены защитой от повреждений, несанкционированного приведения их в действие и опломбированы.
3 Предъявляются требования, указанные в вариантах 1 и 2.

Вопрос № 6.9 Допускается ли использование трубопроводов установок пожаротушения для подвески или крепления какого-либо оборудования?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Запрещается.
2 Разрешается.
3 Разрешается, если время такого использования не превышает 3 месяцев.

Вопрос № 6.10 Разрешается ли отключать автоматику блокировки приточно-вытяжной вентиляции и технологического оборудования?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Запрещается.
2 Разрешается.
3 Разрешается, если время такого отключения не превышает 6 часов.

Вопрос № 6.11 В каких случаях допускается перевод автоматической установки пожаротушения из режима автоматического управления на ручной пуск?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 В любом случае по решению ответственного за обеспечение пожарной безопасности эксплуатирующей организации.
2 Перевод автоматической установки пожаротушения из режима автоматического управления на ручной пуск не допускается.
3 Только в период проведения планово-предупредительных или иных работ, не связанных с необходимостью отключения всей установки.

Вопрос № 6.12 Каким образом должны быть установлены приборы охранно-пожарной сигнализации и управления?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 В невзрывоопасных зонах (помещениях) на стенах, перегородках с обеспечением нулевого распространения огня.
2 В невзрывоопасных зонах (помещениях) в закрытых несгораемых шкафах, недоступных посторонним лицам.
3 Приборы могут быть установлены любым из указанных вариантов.

Вопрос № 6.13 Допускается ли производить подачу электропитания к приборам охранно-пожарной сигнализации от щита дежурного освещения через промежуточные выключатели?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Допускается.
2 Не допускается.
3 Не регламентируется.

Вопрос № 6.14 Разрешается ли отключать резервный источник электропитания установок охранно-пожарной сигнализации?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Разрешается.

2 Запрещается.
3 Разрешается, но не более одного часа.

Вопрос № 6.15 С какой периодичностью должны проверяться на срабатывание и проходить контроль на радиационную безопасность радиоизотопные дымовые пожарные извещатели в системах пожарной сигнализации?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 1 раз в месяц.
2 1 раз в полгода.
3 1 раз в год.

Вопрос № 6.16 Допускается ли устанавливать пожарные извещатели в помещениях, в которых возможно образование (появление) газов, паров, аэрозолей, пыли в количествах, могущих привести к ложным срабатываниям?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 Допускается.
2 Допускается при условии использования защитных экранов.
3 Не допускается.

Вопрос № 6.17 Какие особые требования предъявляются к пожарным извещателям в период проведения в защищаемых помещениях ремонтных работ?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 Особых требований не предъявляется.
2 Извещатели должны быть надежно защищены от попадания на их поверхность и внутрь штукатурки, краски, побелки.
3 Извещатели должны быть временно демонтированы для предотвращения их механического повреждения.

Вопрос № 6.18 В течение какого времени должны быть испытаны установки пожарной автоматики после окончания монтажно-наладочных работ, ремонта или замены отдельных технических средств?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:
1 В течение 72-х часов.
2 В течение 36-ти часов.
3 В течение 6-ти часов.
4 В течение 10-ти часов.

Вопрос № 6.19 Допускается ли выполнение монтажно-наладочных работ по

установкам охранно-пожарной сигнализации без проектной документации или акта обследования?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Не допускается.

2 Допускается.

3 Допускается только по решению эксплуатирующей организации.

Вопрос № 6.20 Каким документам должны соответствовать установки пожарной автоматики и технические средства?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Только правилам безопасной эксплуатации, а технические средства – отвечать только требованиям документации заводов-изготовителей.

2 Проектно-сметной документации, требованиям стандартов и других, действующих нормативно-технических документов, а технические средства – иметь сертификаты соответствия и отвечать требованиям документации заводов-изготовителей.

3 Международным стандартам, а технические средства – иметь сертификаты соответствия.

Вопрос № 6.21 В какой форме должна вестись регистрация случаев отключения системы охранно-пожарной сигнализации в целом или ее отдельных элементов?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Регистрация случаев отключения системы охранно-пожарной сигнализации в целом или ее отдельных элементов должна вестись в форме записей, содержащих: дату и время отключения, указание конкретного технического средства, вызвавшего отключение и причину этого, дату и время повторного включения.

2 Регистрация случаев отключения системы охранно-пожарной сигнализации в целом или ее отдельных элементов должна вестись в форме записей, содержащих: дату и время отключения, дату и время повторного включения.

3 Регистрация случаев отключения системы охранно-пожарной сигнализации в целом или ее отдельных элементов должна вестись в любой из указанных форм.

Вопрос № 6.22 В чем заключается текущий ремонт шлейфов сигнализации?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 В замене отдельных вышедших из строя компонентов (извещателей, установочных элементов, участков соединительных линий).

2 В демонтаже и полной замене извещателей, соединительных линий,

установочных элементов.

3 В частичной или полной их разборке, восстановлении или замене составных частей.

Вопрос № 6.23 Каковы основные задачи эксплуатационно-технического обслуживания систем охранно-пожарной сигнализации?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Выявление и устранение неисправностей и причин ложных тревог, уменьшение их количества.

2 Замена шлейфов сигнализации.

3 Перевод систем на другой режим работы.

Вопрос № 6.24 Какие условия необходимо выполнить при приемке в эксплуатацию технических средств системы охранно-пожарной сигнализации?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 При приемке в эксплуатацию технических средств системы охранно-пожарной сигнализации нужно иметь утвержденный пользователем (собственником охраняемого объекта) документ (акт) о результатах проведения комплексной наладки (апробирования) системы.

2 При приемке в эксплуатацию технических средств системы охранно-пожарной сигнализации нужно подготовить необходимые инструкции по эксплуатации системы.

3 При приемке в эксплуатацию технических средств системы охранно-пожарной сигнализации нужно выполнить оба условия.

Вопрос № 6.25 В чем заключается механическая защита электропроводов?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Электропровода должны прокладываться в строго отведенных местах или в специальных трассах, например штробах, металлорукавах, коробах, лотках и т. п.

2 Электропровода должны иметь заводскую изоляцию.

3 Электропровода должны быть в несгораемом исполнении.

Вопрос № 6.26 Каким образом должны быть выполнены гибкие соединения (гибкие переходы) электропроводки?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Гибкие соединения (гибкие переходы) электропроводки должны быть выполнены таким образом, чтобы обеспечивать защиту от вибрации.

2 Гибкие соединения (гибкие переходы) электропроводки должны быть выполнены таким образом, чтобы обеспечивать защиту от усталостного

разрушения и деформации в процессе эксплуатации.

3 Гибкие соединения (гибкие переходы) электропроводки должны быть выполнены таким образом, чтобы обеспечивать защиту от высоких температур.

Вопрос № 6.27 Могут ли обеспечиваться звуковые оповещатели средствами выключения и управления звуковыми сигналами, нарушающими принятую тактику охраны объекта?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Звуковые оповещатели не могут обеспечиваться средствами выключения и управления звуковыми сигналами, нарушающими принятую тактику охраны объекта.

2 Звуковые оповещатели могут обеспечиваться средствами выключения и управления звуковыми сигналами, нарушающими принятую тактику охраны объекта.

3 Звуковые оповещатели могут обеспечиваться средствами выключения и управления звуковыми сигналами, нарушающими принятую тактику охраны объекта в случае возникновения пожара или аварийной ситуации.

Вопрос № 6.28 Должны ли извещатели и технические средства, применяемые в охранно-пожарной сигнализации иметь сертификаты, удостоверяющие их качество?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Извещатели и технические средства не должны иметь сертификаты, удостоверяющие их качество.

2 Должны иметь сертификаты, удостоверяющие их качество только извещатели и технические средства иностранного производства.

3 Все извещатели и технические средства должны иметь сертификаты, удостоверяющие их качество в обязательном порядке.

Вопрос № 6.29 Допускается ли использовать проводные линии, а также линии объектовых и/или городских (местных) телефонных сетей для связи охраняемых объектов с пунктом охраны?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Допускается.

2 Допускается использовать только с письменного уведомления эксплуатирующей организации.

3 Не допускается.

Вопрос № 6.30 Допускается ли использовать охрану по радиоканалу для нетелефонизированных, слаботелефонизированных объектов или таких, где невозможна или нецелесообразна прокладка

кабельных линий связи?

Укажите **правильный** ответ (или ответы)

Ответы:

1 Допускается только с письменного уведомления эксплуатирующей организации.

2 Допускается.

3 Не допускается.

Правильные ответы к тестовым дидактическим материалам представлены в таблицах 11 – 14.

Таблица 11 – Правильные ответы к перечню тестовых дидактических материалов для 3-го разряда

№ вопроса	**3.1**	**3.2**	**3.3**	**3.4**	**3.5**	**3.6**	**3.7**	**3.8**	**3.9**	**3.10**
№ ответа	1	1	2	1	1	3	2	4	1	3
№ вопроса	**3.11**	**3.12**	**3.13**	**3.14**	**3.15**	**3.16**	**3.17**	**3.18**	**3.19**	**3.20**
№ ответа	2	1	2	1	3	1	1	3	1	2
№ вопроса	**3.21**	**3.22**	**3.23**	**3.24**	**3.25**	**3.26**	**3.27**	**3.28**	**3.29**	**3.30**
№ ответа	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3
№ вопроса	**3.31**	**3.32**	**3.33**	**3.34**	**3.35**	**3.36**	**3.37**	**3.38**	**3.39**	**3.40**
№ ответа	1	1	3	2	3	1	2	3	2	1
№ вопроса	**3.41**	**3.42**	**3.43**	**3.44**	**3.45**	**3.46**	**3.47**	**3.48**	**3.49**	**3.50**
№ ответа	2	1	2	1	1	2	1	1	1	1
№ вопроса	**3.51**	**3.52**	**3.53**	**3.54**	**3.55**	**3.56**	**3.57**	**3.58**	**3.59**	**3.60**
№ ответа	2	1	2	1	3	3	2	2	2	1

Таблица 12 – Правильные ответы к перечню тестовых дидактических материалов для 4-го разряда

№ вопроса	**4.1**	**4.2**	**4.3**	**4.4**	**4.5**	**4.6**	**4.7**	**4.8**	**4.9**	**4.10**
№ ответа	2	1	2	2	2	2	3	2	3	2
№ вопроса	**4.11**	**4.12**	**4.13**	**4.14**	**4.15**	**4.16**	**4.17**	**4.18**	**4.19**	**4.20**
№ ответа	1	2	3	1	3	2	1	2	3	1
№ вопроса	**4.21**	**4.22**	**4.23**	**4.24**	**4.25**	**4.26**	**4.27**	**4.28**	**4.29**	**4.30**
№ ответа	1	1	2	3	3	2	1	1	2	1
№ вопроса	**4.31**	**4.32**	**4.33**	**4.34**	**4.35**	**4.36**	**4.37**	**4.38**	**4.39**	**4.40**
№ ответа	2	3	3	1	2	2	3	1	2	3

Таблица 13 – Правильные ответы к перечню тестовых дидактических материалов для 5-го разряда

№ вопроса	**5.1**	**5.2**	**5.3**	**5.4**	**5.5**	**5.6**	**5.7**	**5.8**	**5.9**	**5.10**
№ ответа	1	3	1	1	3	1	3	2	3	3
№ вопроса	**5.11**	**5.12**	**5.13**	**5.14**	**5.15**	**5.16**	**5.17**	**5.18**	**5.19**	**5.20**
№ ответа	2	1	2	3	2	1	2	1	2	3
№ вопроса	**5.21**	**5.22**	**5.23**	**5.24**	**5.25**	**5.26**	**5.27**	**5.28**	**5.29**	**5.30**
№ ответа	2	2	3	2	2	1	1	2	2	3

Таблица 14 – Правильные ответы к перечню тестовых дидактических материалов для 6-го разряда

№ вопроса	**6.1**	**6.2**	**6.3**	**6.4**	**6.5**	**6.6**	**6.7**	**6.8**	**6.9**	**6.10**
№ ответа	3	1	2	2	1	2	1	3	1	1
№ вопроса	**6.11**	**6.12**	**6.13**	**6.14**	**6.15**	**6.16**	**6.17**	**6.18**	**6.19**	**6.20**
№ ответа	3	1	2	2	1	3	2	1	1	2
№ вопроса	**6.21**	**6.22**	**6.23**	**6.24**	**6.25**	**6.26**	**6.27**	**6.28**	**6.29**	**6.30**
№ ответа	1	1	1	3	1	2	1	3	1	1

9 МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

9.1 Методические рекомендации по организации и проведению учебного процесса

Обучение рабочих по профессии «Электромонтер охранно-пожарной сигнализации» 3-6-го разрядов проводится по основным программам профессионального обучения по курсовой / индивидуальной форме обучения.

Для проведения теоретических занятий по курсовой форме комплектуются группы численностью до 25 человек. При индивидуальной форме обучения обучаемый изучает теоретический курс самостоятельно и путем консультаций с преподавателями. При этом количество часов для консультаций на одного обучаемого должно составлять не менее 15% от общего количества учебных часов, предусмотренных для теоретического обучения.

Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут. Максимальный объем учебной нагрузки обучающегося равен максимальному объему аудиторной учебной нагрузки (обязательных учебных занятий) при очной форме обучения и составляет 40 академических часов в неделю.

Образовательная деятельность по основным программам профессионального обучения организуется в соответствии с расписанием.

Профессиональное обучение на производстве (в период производственной практики) осуществляется в пределах рабочего времени, обучающегося по соответствующим основным программам профессионального обучения.

Для максимального усвоения программы рекомендуется при реализации компетентностного подхода в процессе изложения лекционного материала и проведения лабораторно-практических работ использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, деловых и ролевых игр, индивидуальных и групповых проектов, анализа кейсовых ситуаций, тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Для проверки усвоения изученного материала рекомендуется проведение текущего контроля в виде письменного зачета. Подборка вопросов для проведения текущего контроля осуществляется на основе изученного теоретического материала и проведенных лабораторно-практических занятий.

9.2 Учебно-методическое обеспечение

9.2.1 Список рекомендуемых нормативных документов учебной и методической литературы*

Нормативные документы

1 Российская Федерация. Законы. О пожарной безопасности : Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями).

2 Российская Федерация. Законы. О техническом регулировании : Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями).

3 Российская Федерация. Законы. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности : Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями).

4 Российская Федерация. Законы. О безопасности : Федеральный закон от 28.12.2010 № 390-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями).

5 Российская Федерация. Законы. О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса от 21.07.2011 № 256-ФЗ (с последующими изменениями и дополнениями).

6 Технический регламент Таможенного союза. О безопасности средств индивидуальной защиты (ТР ТС 019/2011) : утвержден Решением Комиссии Таможенного союза Евразийского экономического сообщества от 09.12.2011 № 878.

7 Технический регламент Таможенного союза. О безопасности взрывчатых веществ и изделий на их основе (ТР ТС 028/2012) : утвержден Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 20.07.2012 № 57.

8 Технический регламент Таможенного союза. О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением (ТР ТС 032/2013) : утвержден Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 02.07.2013 № 41.

9 О мерах по обеспечению промышленной безопасности опасных производственных объектов на территории Российской Федерации : Постановление Правительства Российской Федерации от 28.03.2001 № 241.

10 Об утверждении Положения о разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасных производственных объектах : Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2020 № 1437 : с ограниченным сроком действия до 01.01.2027.

11 Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации : Постановление Правительства Российской Федерации от 16.09.2020 № 1479 : с ограниченным сроком действия до 01.01.2027.

12 Об организации и осуществлении производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности : Постановление

---

*Список не включает нормативные документы и учебную литературу по дисциплинам, изданным отдельными выпусками.

Правительства Российской Федерации от 18.12.2020 № 2168 : с ограниченным сроком действия до 01.01.2027.

13 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасного ведения газоопасных, огневых и ремонтных работ» : утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 528 : с ограниченным сроком действия до 01.01.2027.

14 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности» : утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 534 : с ограниченным сроком действия до 01.01.2027.

15 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» : утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 15.12.2020 № 536 : с ограниченным сроком действия до 01.01.2027.

16 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов» : утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 28.10.2020 № 753н : с ограниченным сроком действия до 31.12.2025.

17 Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов : Приказ Минтруда России от 28.10.2020 № 753н : с ограниченным сроком действия до 31.12.2025.

18 Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты : Приказ Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 № 290н : с ограниченным сроком действия до 01.09.2023.

19 Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи : Приказ Минздравсоцразвития России от 04.05.2012 № 477н.

20 ГОСТ 12.0.003–2015. Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация : дата введения 2017-03-01.

21 ГОСТ 12.1.004–91. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования : дата введения 1992-07-01.

22 ГОСТ 12.1.005–88. Система стандартов безопасности труда . Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны : дата введения 1989-01-01.

23 ГОСТ 12.1.007–76. Система стандартов безопасности труда. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности : дата введения 1977-01-01.

24 ГОСТ 12.1.010–76. Система стандартов безопасности труда. Взрывобезопасность. Общие требования : дата введения 1978-01-01 : с Изменением № 1.

25 ГОСТ 12.1.016–79. Система стандартов безопасности труда. Воздух рабочей зоны. Требования к методикам измерения концентраций вредных веществ : дата введения 1982-01-01 : с Изменением № 1.

26 ГОСТ 12.1.019–2017. Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты : дата введения 2019-01-01.

27 ГОСТ 12.1.030–81. Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление : дата введения 1982-07-01 : с Изменением № 1.

28 ГОСТ 12.1.033–81. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Термины и определения : дата введения 1982-07-01 : с Изменением № 1.

29 ГОСТ 12.3.046–91. Система стандартов безопасности труда. Установки пожаротушения автоматические. Общие технические требования : дата введения 1993-01-01.

30 ГОСТ Р 22.0.08–96. Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Взрывы. Термины и определения : дата введения 1997-07-01.

31 ГОСТ Р 12.3.047–2012. Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность технологических процессов. Общие требования. Методы контроля : дата введения 2014-01-01.

32 ГОСТ 12.1.038–82 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Электробезопасность. Предельно допустимые значения напряжений прикосновения и токов. : дата введения 1983-06-30.

33 ГОСТ 12.1.044–89 (ИСО 4589-84) Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения. : дата введения 1991-01-01.

34 ГОСТ 12.3.032–84 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Работы электромонтажные. Общие требования безопасности. : дата введения 1985-01-01.

35 ГОСТ 12.4.009–83 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание (с изменением № 1). : дата введения 1985-01-01.

36 ГОСТ 12.4.026–2015 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний (с поправками, с изменением № 1). : дата введения2017-03-01.

37 ГОСТ 26342–84 Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Типы, основные параметры и размеры (с изменениями). : дата введения 1986-01-01.

38 ГОСТ 27990–88 Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Общие технические требования (с изменениями). : дата введения 1990-06-30.

39 ГОСТ 4.188–85 Система показателей качества продукции (СПКП). Средства охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Номенклатура показателей. : дата введения 1987-01-01.

40 ГОСТ Р 50969–96 Установки газового пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний. : дата введения 1997-07-01.

41 ГОСТ Р 51043–2002 Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Оросители спринклерные и дренчерные. Общие технические требования. Методы испытаний. (с изменением № 1). : дата введения 2003-07-01.

42 ГОСТ Р 52436–2005 Приборы приемно-контрольные охранной и охранно-пожарной сигнализации. Классификация. Общие технические требования и методы испытаний. : дата введения 2006-09-01.

43 ГОСТ Р 53281–2009 Установки газового пожаротушения автоматические. Модули и батареи. Общие технические требования. Методы испытаний. : дата введения 2009-05-01.

44 ГОСТ Р 53282–2009 Установки газового пожаротушения автоматические. Резервуары изотермические пожарные. Общие технические требования. Методы испытаний. : дата введения 2009-05-01.

45 ГОСТ Р 53283–2009 Установки газового пожаротушения автоматические. Устройства распределительные. Общие технические требования. Методы испытаний. : дата введения 2009-05-01.

46 ГОСТ Р 53288–2009 Установки водяного и пенного пожаротушения автоматические. Общие технические требования. Методы испытаний. : дата введения 2009-05-01.

47 ГОСТ Р 53325–2012 Техника пожарная. Технические средства пожарной автоматики. Общие технические требования и методы испытаний (с изменениями). : дата введения 2014-01-01.

48 Р 78.36.007-99 Выбор и применение средств охранно-пожарной сигнализации и средств технической укрепленности для оборудования объектов. Рекомендации. : дата введения 1998-06-27.

49 ГОСТ Р 59638-2021 Системы пожарной сигнализации руководство по проектированию, монтажу, техническому обслуживанию и ремонту. Методы испытаний на работоспособность. : дата введения 2021-09-15.

50 РД 25 964-90 Система технического обслуживания и ремонта автоматических установок пожаротушения, дымоудаления, охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации. Организация и порядок проведения работ. : дата введения 1991-01-01.

51 СП 12.13130.2009 Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности. : дата введения 2009-05-01.

52 СП 3.13130.2009 Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности. : дата введения 2009-05-01.

53 СП 4.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям. : дата введения 2013-06-24

54 СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности. : дата введения 2013-02-25.

55 СТО Газпром 18000.1-001-2021. Единая система управления производственной безопасностью. Основные положения.

56 СТО Газпром 2-1.17-629-2012. Системы автоматического управления объектов производственно-технологических комплексов. Автоматические системы контроля загазованности. Технические требования : с Изменением № 1.

57 Стратегия развития системы управления производственной безопасностью ПАО «Газпром» на период 2021–2030 годов : утверждена Приказом ПАО «Газпром» от 09.09.2020 № 368.

Учебники, учебные и справочные пособия

1 Антоненко, А. А. Основы эксплуатации систем комплексного обеспечения безопасности объектов. / А. А. Антоненко, Т. А. Буцынская, А. Н. Членов – Москва : Пожнаука, 2010. - 210 с. ISBN: 978-5-91444-017-3

2 Горбань, Ю. И. Пожарные роботы и ствольная техника в пожарной автоматике и пожарной охране. / Ю. И. Горбань. – Москва : Пожнаука, 2013. - 351с. ISBN 978-591444-023-8

3 Долговидов, А. В. Автономное пожаротушение: реальность и перспективы: учебное пособие. / А. В. Долговидов. – Екатеринбург : Калан, 2014. -204 с. ISBN 978-5-904915-12-4.

4 Синилов, В. Г. Системы охранной, пожарной и охранно-пожарной сигнализации: учебник. / В. Г. Синилов – Москва : Академия, 2015. -512 с. ISBN 978-5-7695-6218-1.

5 Собурь, С. В. Огнетушители: учебно-справочное пособие. / С. В. Собурь. – 10-е изд. – Москва : ПожКнига, 2016. – 80 с. ISBN: 978-5-98629-113-0

6 Собурь, С. В. Пожарная безопасность предприятия. / С. В. Собурь – Москва : ПожКнига, 2012. – 448 с. SBN: 978-5-98629-103-1.

7 Собурь, С. В. Пожарная и охранно-пожарная сигнализация / В 2-х книгах. / С. В. Собурь. – Москва : ПожКнига, 2014–2015. – 256 с. ISBN: 978-5-98629-052-2

8 Собурь, С. В. Установки пожарной сигнализации : учебно-справочное пособие. / С. В. Собурь. – 7-е изд. – Млсква : ПожКнига, 2015. – 296 с. ISBN 978-5-98629-040-9

9 Собурь, С. В. Установки пожаротушения автоматические : учебно-справочное пособие. / С. В. Собурь. – 9-е изд. – Москва : ПожКнига, 2022. – 314 с. ISBN: 978-5-98629-107-9.

10 Бектобеков, Г. В. Пожарная безопасность : учебное пособие. Г.В. Бектобеков. – 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань,2021. – 88 с. ISBN: 978-5-8114-7106-5.

11 Семенов, В. В. Охрана труда и пожарная безопасность технологических процессов : учебное пособие. В.В. Семенов. – 1-е изд. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. – 268 с. ISBN: 978-5-507-47059-4.

12 Широков, Ю. А. Пожарная безопасность на предприятии : учебное пособие Ю.А. Широков. – 3-е изд. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. – 364 с. ISBN: 978-5-8114-9050-9.

13 Пьядичев, Э. В. Пожарная безопасность : учебное пособие Э.В. Пьядичев – 1-е изд. – Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2023. – 272 с. SBN: 978-5-903090-92-1.

14 Собурь, С.В. Пожарная безопасность электроустановок : учебно-справочное пособие С.В. Собурь – 12-е изд. – Москва : ПожКнига, 2023. – 224 с. ISBN: 978-5-98629-111-6

Методическая литература

1 Учебно-методические материалы по рациональному выбору методов и форм обучения персонала. – Москва : Филиал «УМУгазпром», 2012.

2 Методические рекомендации о порядке изучения, обобщения, распространения и внедрения передового опыта в системе непрерывного фирменного профессионального обучения персонала ОАО «Газпром». – Москва : Филиал «УМУгазпром», 2013.

3 Учебно-методические материалы по организации и по проведению учебного процесса в образовательных подразделениях дочерних обществ ОАО «Газпром». – Москва : Филиал «УМУгазпром», 2013.

4 Учебно-методические материалы по оформлению методического кабинета в дочерних обществах и организациях ОАО «Газпром» (методические рекомендации). – Москва : Филиал «УМУгазпром», 2014.

5 Методические рекомендации для преподавателя теоретического обучения. – Москва : Филиал «УМУгазпром», 2015.

6 Методические рекомендации по применению кейс-технологий. – Москва : Филиал «УМУгазпром», 2015.

7 Методические рекомендации по совершенствованию педагогических знаний преподавателей, мастеров (инструкторов) производственного обучения образовательных подразделений дочерних обществ ПАО «Газпром». – Москва : «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016.

8 Методические рекомендации по организации интегрированного урока. – Москва : «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016.

9 Методические рекомендации по организации методической работы в образовательных подразделениях дочерних обществ ПАО «Газпром». – Москва : «УМУгазпром» ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2018.

9.2.2 Перечень рекомендуемых наглядных пособий и интерактивных обучающих систем*

Плакаты

1 Первичные средства пожаротушения : комплект цветных плакатов из 3 листов. – Москва : СОУЭЛО, 2013.

2 Пожарная безопасность : комплект цветных плакатов из 2 листов. – Москва : ИРПО, 2014.

Видеофильмы

1 Инструктаж по охране труда слушателя СНФПО ПАО «Газпром» : учебный видеофильм : СНО 08.10.11/01.134.01. – Калининград : ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2016.

2 Оказание первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве : учебный видеофильм : СНО 08.10.11/01.135.01. – Калининград : ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2017.

4 Устройство и работа установки автоматического пожаротушения [Видеозапись]. – Калининград: НОУ «ОНУТЦ ОАО «Газпром», 2014.

5 Приборы и оборудование охранно-пожарной сигнализации [Видеозапись]. – Калининград: ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ», 2013.

Примечание – Перечень видеофильмов, автоматизированных обучающих систем постоянно дополняется за счет разработок ЧУ ДПО «Газпром ОНУТЦ».

---

* Перечень не включает наглядные пособия по предметам, изданным отдельными выпусками.

Приложение № 1

Форма календарного учебного графика

Индекс	Компоненты программы	ПН*	Название месяца			…	ПН	Название месяца				ПН	Всего часов
		Порядковые номера учебных недель											
ОП.00	**Общепрофессиональный учебный цикл**												
ОП.01	…												
ОП.02	…												
…	…												
П.00	**Профессиональный учебный цикл**												
СТ.00	Специальная технология												
ПР.00	Практика												
ПП.00	Производственная практика												
	Консультации												
ИА.01	Квалификационный экзамен:												
	Экзамены												
	Практическая квалификационная работа												
Всего часов в неделю обязательных учебных занятий													

* ПН – даты «промежуточной недели» на стыке двух месяцев (при наличии).

Примечание – В ячейках указывается количество часов обязательных учебных занятий, отведенное на данной неделе на освоение учебных дисциплин, практики. Данные по вертикали и горизонтали суммируются в ячейках «Всего».